



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**Αξιολόγηση λογισμικού εκμάθησης ξένων γλωσσών**

**Evaluation of software for learning foreign languages**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Της

**ΣΤΥΛΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑΣ**

Βόλος, ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

Διπλωματική Εργασία για την απόκτηση του Διπλώματος του Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών, του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, στα πλαίσια του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

..... Στύλα Δέσποινα

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

## **Αξιολόγηση λογισμικού εκμάθησης ξένων γλωσσών**

## **Evaluation of software for learning foreign languages**

### **ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Της

**ΣΤΥΛΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑΣ**

**Επιβλέποντες :**

#### **ΠΡΩΤΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ**

Καθηγήτρια Π.Θ.

Χούστη Αικατερίνη

#### **ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ**

Επίκουρος Καθηγήτρια Π.Θ.

Τσομπανοπούλου Παναγιώτα

Σημαντική και καθοριστική για την εκπόνηση της διπλωματικής η συμβολή της  
Χαρίκλειας Τσαλαπάτα.

Εγκρίθηκε από την διμελή εξεταστική επιτροπή την ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

(Υπογραφή)

.....  
ΠΡΩΤΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ  
Καθηγήτρια Π.Θ.

(Υπογραφή)

.....  
ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ  
Επίκουρος Καθηγήτρια Π.Θ.

Βόλος, ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

(Υπογραφή)

.....

**ΣΤΥΛΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ**

Διπλωματούχος Μηχανικός Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών  
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

© 2015 – All rights reserved

To my family and friends

Στην οικογένειά μου και στους φίλους μου

## Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επόπτρια καθηγήτριά μου, κυρία Χούστη Αικατερίνη, Καθηγήτρια Π.Θ. , που μου εμπιστεύτηκε το θέμα της διπλωματικής μου και με την υπομονή της , εμπειρογνωμοσύνη και παροχή συμβουλών , συνεισέφερε στην εμπειρία αποφοίτησής μου καθώς και στην ολοκλήρωση της διατριβής. Εκτιμώ ιδιαίτερα και σε βάθος τις γνώσεις και τις δυνατότητες της.

Επιπροσθέτως, θα ήθελα να ευχαριστήσω και την κυρία Τσομπανοπούλου Παναγιώτα, για την υποστήριξή της κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου. Ιδιαίτερα ευγνώμων είμαι για την κυρία Χαρίκλεια Τσαλαπάτα, διότι με στήριξε σε όλη τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής, δίδοντας μου κατευθυντήριες γραμμές για τη σωστή πραγμάτευση του θέματος που αναπτύχθηκε. Την ευχαριστώ για την υπομονή της και τη συμβολή της στη συγκεκριμένη διατριβή.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τους γονείς μου, την αδερφή μου, τη θεία μου για την ατελείωτη και ανεκτίμητη ηθική στήριξη που μου προσέφεραν όλα τα ακαδημαϊκά αυτά χρόνια και που πίστεψαν σε μένα και στις δυνατότητες μου.

Δέσποινα Λ. Στύλα

Βόλος, 2015



# Περίληψη

## Αξιολόγηση λογισμικού εκμάθησης ξένων γλωσσών

Στύλα Α. Δέσποινα

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 2015

Επόπτες: Χούστη Αικατερίνη

Τσομπανοπούλου Παναγιώτα

Υπάρχουν πολλές συνιστώσες που διέπουν τη διαδικασία εκμάθησης μιας γλώσσας και αφορούν σε προσωπικούς, κοινωνικούς και άλλους παράγοντες. Τόσο η γλωσσική εκμάθηση όσο και η γλωσσική αξιολόγηση συνιστούν δύο πολύπλοκες διαδικασίες, οι οποίες πρέπει να μελετηθούν πολυπλεύρως προκειμένου να βελτιστοποιηθούν και να απαλλαγούν από χαρακτηριστικά που τις δυσχεραίνουν. Οι διαδικασίες μάθησης είναι ποικίλες, όπως επίσης και οι τρόποι αξιολόγησης και κατανόησης των νέων γνώσεων που αποκομίζονται μέσω των «σοβαρών παιχνιδιών». Η παρούσα διπλωματική εργασία, στοχεύει σε μια συνοπτική εξέταση της αξιολόγησης λογισμικών σε σχέση με την εκμάθηση ξένων γλωσσών, βασισμένες σε «σοβαρά παιχνίδια», λαμβάνοντας προηγουμένως το θεωρητικό υπόβαθρο τόσο της μάθησης όσο και των διεργασιών αξιολόγησης, με απώτερο σκοπό την ορθή αξιολόγηση της γνώσης απαλλαγμένη από τα στερεότυπα των παραδοσιακών τρόπων αξιολόγησης. Στη διπλωματική παρατίθεται ερευνητικό πείραμα εφαρμογής του «σοβαρού» παιχνιδιού si-lang σε ένα κέντρο ξένων γλωσσών στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην πόλη του Βόλου. Το μαθησιακό κοινό-στόχος που εξετάζεται είναι οι μαθητές ηλικίας 11-14 ετών και χρησιμοποιείται ανατροφοδότηση όσον αφορά στην αξιολόγηση του συγκεκριμένου παιχνιδιού από τους μαθητές.



## **Abstract**

### **Evaluation of software for learning foreign languages**

Despoina L. Styla

The University of Thessaly at Volos, 2015

Supervisors: Houstis Aikaterini

Tsompanopoulou Panagiota

There are many components that govern the process of learning a language and are related to personal, social and other factors. Both language learning and linguistic assessment constitute two complex processes, which need to be studied in a multi-faceted way, in order to be optimized and get rid of features that hinder them. The learning processes are manifold, as the procedure of evaluation and understanding of the new knowledge gained through the "serious games". This present thesis aims at a brief examination of the evaluation of software in relation to language learning, based on 'serious games'. Precedently, it is crucial that take into consideration the theoretical background of both the learning and the assessment processes, with an ultimate aim to spot the correct assessment of knowledge, free from the stereotypes of the traditional assessment methods. This particular thesis cites a research experiment on the application of the "serious" game si-lang in a private language school in Greece and specifically in the city of Volos. The learning target audience that this experiment examined is students aged 11-14 years old and learning feedback was used regarding the evaluation of this serious game from the students.



## Περιεχόμενα

|   |           |
|---|-----------|
| <b>0: Εισαγωγή.....</b>   | <b>13</b> |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 0.1: Αναγκαιότητα αποτελεσματικής χρήσης μιας ξένης γλώσσας.....                     | 13        |
| <b>1: Τι είναι τα «σοβαρά παιχνίδια» .....</b>  | <b>16</b> |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.1: Διατυπωμένοι ορισμοί .....  | 16        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.2: Τι είναι ένα παιχνίδι «σοβαρού» σκοπού.....                                     | 17        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.3: Πλεονεκτήματα- Μειονεκτήματα «σοβαρών παιχνιδιών»....                           | 19        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.4: Αστείο παιχνίδι - σοβαρή μάθηση.....  | 21        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.5: Ανάπτυξη των σοβαρών παιχνιδιών και πεδίο εφαρμογής ....                        | 24        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.6: Κατηγοριοποίηση σοβαρών παιχνιδιών.....   | 25        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.7: Χρήση σοβαρών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικά εργαλεία.....                          | 27        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.8: Έμφαση σε συγκεκριμένες εφαρμογές - ιστοσελίδες για εκμάθηση ξένων γλωσσών..... | 32        |
| <b>2: Το «σοβαρό» παιχνίδι si-lang.....</b>   | <b>36</b> |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2.1: Τι είναι το si-lang.....  | 36        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2.2: Κυρίαρχοι στόχοι του si-lang.....   | 37        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2.3: Καινοτομία του si-lang - Σύγκριση με τα ήδη υπάρχοντα «σοβαρά» παιχνίδια .....  | 38        |
| <b>3: Μέθοδοι Μάθησης- Αξιολόγησης .....</b>  | <b>40</b> |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.1: Μεθοδολογία Μάθησης .....   | 40        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.1: Μεθοδολογία Αξιολόγησης.....  | 41        |
| ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.1.α: Ποιοτική και Ποσοτική Αξιολόγηση .....                                   | 41        |
| ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.1.β: Άλλα είδη αξιολόγησης .....  | 44        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2: Διαμορφωτική μεθοδολογία αξιολόγησης .....                                    | 45        |
| ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2.α: Αξιολόγηση από εκπαιδευτικούς .....                                      | 46        |
| ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2.β: Αξιολόγηση, Παιδαγωγική και Καινοτομία .....                             | 48        |
| ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2.γ: Μαθητές και διαμορφωτική αξιολόγηση .....                                | 50        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.3: Αξιολόγηση από μαθητές .....  | 51        |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.4: Μελέτες της αυτό-αξιολόγησης .....  | 53        |

|   |    |
|---|----|
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.5: Ομότιμη αξιολόγηση .....  | 54 |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.6: Μεθοδολογία si-lang.....  | 55 |
| 4: Περιγραφή του παιχνιδιού .....   | 56 |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.1: Μια αφαιρετική ματιά του παιχνιδιού si-lang .....   | 56 |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.2: Μικρή περιγραφή του παιχνιδιού si-lang.....   | 57 |
| ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.3: Αξιολόγηση του κεφαλαίου 1 .....  | 59 |
| 5: Το πείραμα που εφαρμόστηκε και η αξιολόγησή του .....  | 61 |
| 6: Συμπεράσματα .....   | 67 |
| 7: Βιβλιογραφία.....  | 71 |
| Παράρτημα Ι, Ενδεικτικές εικόνες από τα ήδη υπάρχοντα λογισμικά εκμάθησης<br>ξένων γλωσσών:.....            | 74 |
| Παράρτημα ΙΙ, Ενδεικτικές εικόνες του λογισμικού siLang που παρουσιάστηκε<br>εκτενώς και αξιολογήθηκε:..... | 79 |

Οι ιδέες και οι σκέψεις, καθώς και οι συναφείς θεωρητικές αναφορές, που παρουσιάζονται εδώ έχουν ως στόχο να παρουσιάσουν τις σύγχρονες απόψεις σχετικά με τη μάθηση και την αξιολόγηση, οι οποίες θεωρούν τη γνώση ως μια διεργασία αυτό-δημιουργίας, ως μια προσωπική ερμηνεία που δομείται πάνω στην εμπειρία και ως μια ενεργή διαδικασία, η οποία θα πρέπει να λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο της πραγματικότητας. Τα «σοβαρά» παιχνίδια προσφέρουν πολυάριθμες δυνατότητες τις οποίες πρέπει να συνδυάσουμε τις εμπειρίες της μάθησης.

Στη διπλωματική εργασία θα αναλυθούν οι τρόποι μάθησης καθώς και οι μέθοδοι αξιολόγησης. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στο θεωρητικό υπόβαθρο τόσο της μάθησης όσο και της αξιολόγησης και θα αναζητηθούν βέλτιστες μέθοδοι για την «ορθή» αξιολόγηση με συνδυασμό τα «σοβαρά παιχνίδια». Επιπρόσθετα θα διαλευκανθεί το στεγανό «Αστείο παιχνίδι - σοβαρή μάθηση» και θα αποδειχθεί ότι η εξελικτική διαδικασία της μάθησης μπορεί να εμπεριέχει και την ψυχαγωγία. Ακολουθώντας, θα πραγματοποιηθεί λεπτομερής παρουσίαση όσον αφορά στην οντότητα των «σοβαρών» παιχνιδιών, στο πεδίο εφαρμογής τους, στις προσεγγιστικές κατηγοριοποιήσεις ως προς το είδος τους καθώς επίσης και στα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα όχι μόνο της κατηγορίας των «σοβαρών» παιχνιδιών αλλά και συγκεκριμένων εφαρμογών – ιστοσελίδων οι οποίες πραγματεύονται την εκμάθηση ξένων γλωσσών καθεμία από τις οποίες χρησιμοποιεί μια διαφορετική προσέγγιση από αυτή του si-lang. Εν συνεχεία, θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην παρουσίαση του si-lang και στις καινοτομίες βάσει των οποίων θεμελιώνεται. Παρακάτω, θα επεξηγηθούν οι διαφορετικές διαδικασίες μάθησης και αξιολόγησης και τέλος θα παρουσιαστεί το πείραμα που διεξήχθη καθώς και οι παρατηρήσεις που αντλήθηκαν από την εφαρμογή του.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 0.1: Αναγκαιότητα αποτελεσματικής χρήσης μιας ξένης γλώσσας

Τα άτομα, εφόσον ζουν σε ένα διαπολιτισμικό περιβάλλον, καλούνται να επικοινωνήσουν σε ξένες γλώσσες, στο πλαίσιο επαγγελματικών και ακαδημαϊκών δραστηριοτήτων και στόχων σε τακτική βάση, από μετακίνηση σε άλλη χώρα (meetings, συνέδρια), κατά τη διάρκεια των ταξιδιών τους, αλλά και μέσω τεχνολογίας, δηλαδή μέσω κοινωνικής ή/και επαγγελματικής δικτύωσης. Η απαίτηση αυτή έγκειται στην ανάγκη για ανταλλαγή τεχνογνωσίας και στον εμπλουτισμό ενημερωτικών πόρων με παρόμοιο τρόπο όπως θα γινόταν με τη φυσική μετακίνηση. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η χρήση κοινής γλώσσας είναι απαραίτητη για αποφυγή παρανοήσεων, ανακρίβειών, για λόγους ασφαλείας κ.α. . Η εξοικείωση και η αποτελεσματική χρήση μιας ξένης γλώσσας στις επαγγελματικές διαδικασίες, καθώς και σε προγράμματα επιμόρφωσης είναι αναμφίβολα το ζητούμενο.

Όταν το άτομο κληθεί να επικοινωνήσει σε μία κοινή γλώσσα, συχνά αποκαλούμενη και ως “lingua franca” [1] , διαφορετική συνήθως από τη μητρική του, αναγκάζεται να έρθει αντιμέτωπο με περίεργες προφορές, οι οποίες επηρεάζονται από τη μητρική γλώσσα του καθενός από τους ομιλούντες. Ιδιαίτερα χρήσιμη αποδεικνύεται η γνώση του πολιτισμού όχι μόνο της κοινά ομιλούμενης γλώσσας αλλά και του συνομιλητή. Η [1] δε χρησιμοποιείται με «τέλειο» τρόπο σε περιπτώσεις που δεν είναι η μητρική. Επιπλέον, χρησιμοποιείται με διαφορετικό τρόπο από διαφορετικές πολιτισμικές ομάδες, όσον

αφορά στην προφορά, σύνταξη, ιδιώματα, κοινά λάθη που είναι αποτέλεσμα της σύνταξης στη μητρική γλώσσα, επιδράσεις μεταφοράς γλώσσας (“language transfer”) [2].

Όσο χρησιμοποιείται η “lingua franca”, με την πάροδο του χρόνου αποκρυσταλλώνεται και η επικρατούσα άποψη όσον αφορά σε αυτή. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε το γεγονός ότι δεν υπάρχει πλέον ορθή και λανθασμένη χρήση της κοινής αυτής γλώσσας. Ακόμη και άτομα από την ίδια χώρα προελεύσεως, μιλούν διαφορετικά τη μητρική τους γλώσσα, καθιστώντας έτσι ανούσια την αναγνώριση της «ορθής» χρήσης της γλώσσας. Η έμφαση λοιπόν δίδεται στην επικοινωνία και όχι πλέον στη «σωστή» χρήση της. Καθώς λοιπόν μιλούμε με τους συναδέλφους μας, οι δεύτεροι δεν μας διορθώνουν, εφόσον έχουμε γίνει κατανοητοί.

Η πραγματικότητα μας επισημαίνει ότι είναι χρήσιμο να καταλαβαίνουμε τις διαφορετικές προφορές, καθώς η γλώσσα αυτή χρησιμοποιείται αυθόρμητα αφού γεννάται από την ανάγκη για επικοινωνία. Άλλωστε η συνεργασία με όμοιους με διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο, είναι πολύ συνηθισμένη. Για το λόγο αυτό δεν είναι ρεαλιστικό να απαιτούμε από το συνομιλητή μας άπταιστη χρήση της κοινής γλώσσας. Επιπροσθέτως, υπάρχουν χαρακτηριστικές χρήσεις της προαναφερθείσας, από ευρείες ομάδες πληθυσμών, οι οποίες τείνουν να θεωρούνται εξίσου «ορθές», όπως για παράδειγμα η χρήση της αγγλικής γλώσσας από τους Ινδούς.

Δεν πρέπει να παραλείψουμε το ότι εξασκούμαστε αυθόρμητα στην κατανόηση της προφοράς, σύνταξης, επιλογής λέξεων, εκφράσεων, ιδιωμάτων των γλωσσών, καθώς επίσης και στις συνήθειες επικοινωνίας, τις αξίες και τις αντιλήψεις, εφόσον εκτιθέμεθα στην επικοινωνία. Για παράδειγμα, μπορούμε να αντιληφθούμε το πολιτιστικό υπόβαθρο του συνομιλητή μας και έτσι προσαρμοζόμαστε στο δικό του επίπεδο γνώσης.

Η [1] ουσιαστικά είναι μια γλώσσα που ενώνει και η επικρατούσα άποψη υποστηρίζει ότι οι γλώσσες ξεπερνούν την ομάδα από την οποία γεννήθηκαν και ανήκουν πια σε όλους, εφόσον χρησιμοποιούνται από όλους. Έτσι, οι γλώσσες γίνονται διαπολιτισμικές, καθώς η χρήση τους ενσωματώνει στοιχεία από άλλες γλώσσες, συνεπώς αναδεικνύεται με τον τρόπο αυτό ο πολιτισμικός πλούτος. Άρα εάν για παράδειγμα θεωρήσουμε ως “lingua franca” την αγγλική, τότε θα είναι αναγκαίο να αναφερόμαστε στα «παγκόσμια αγγλικά» (Globish) [3].

Συμπερασματικά όσον αφορά στην εκμάθηση ξένων γλωσσών, είναι σημαντικό να λάβουμε υπόψη τόσο τη χρήση στην καθημερινότητα και την εργασία, όσο και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο συνομιλητής στη χρήση της γλώσσας. Σημαίνουσα είναι και η αναφορά στα πολιτιστικά στοιχεία των συνομιλητών.

Την ανάγκη για εξοικείωση με τις ξένες γλώσσες, καλούνται να καλύψουν προγράμματα λογισμικού, εμπλουτισμένα με εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες που στοχεύουν στη διευκόλυνση επαγγελματιών να κατανοήσουν αποτελεσματικά έννοιες και χρήση όρων που σχετίζονται με το συγκεκριμένο επαγγελματικό τομέα στον οποίο απασχολούνται. Ενδεικτικά παραδείγματα τομέων είναι η μηχανολογία, ο τουρισμός και κυρίως η μάθηση.

Όσον αφορά στη μάθηση ξένων γλωσσών, βάσει πολιτισμικών επιρροών, είναι σημαντικό να δίνεται έμφαση στην προφορική επικοινωνία, να γίνεται ανάλογη προετοιμασία προς τους ενδιαφερόμενους για επαγγελματική και ακαδημαϊκή χρήση της γλώσσας και να εμπεριέχονται στη μάθηση δραστηριότητες που να αντλούν έμπνευση από την πραγματικότητα. Η επίτευξη των παραπάνω προσδοκιών γίνεται αποτελεσματικά εφικτή μέσα από την παιγνιώδη μάθηση, η οποία επεκτείνεται όχι μόνο στα παιδιά αλλά και στους ενήλικες, αφού καθιστά απολαυστική και συνάμα διασκεδαστική την εκμάθηση νέων



γνώσεων. Ενδεικτικά όπως αναφέρεται χαρακτηριστικά στο [4], ο χρόνος που περνάει το παιδί παίζοντας, είναι χρόνος μάθησης (LEGO Learning Institute, 2002).

Από την πλευρά των κονστρουκτιβιστών, ο Piaget (1951) θεωρεί το παιχνίδι ως μια προσαρμοσμένη συμπεριφορά που βοηθά στην εξέλιξη της σκέψης, ενώ ο Vygotsky (1978) αναφέρει πως το παιχνίδι είναι μια ευκαιρία για τα παιδιά να μάθουν περισσότερα για τον κόσμο τους, να ανακαλύψουν νέες ιδέες και να ενισχύσουν τη φαντασία τους.

Γενικώς, το παιχνίδι είναι ένα μέσο το οποίο επιδρά θετικά στην ολόπλευρη εξέλιξη των ατόμων. Πιο ειδικά, μερικά από τα οφέλη του παιχνιδιού ξεκινώντας από άτομα νεαρής ηλικίας, είναι ότι τα παιδιά αποκτούν κοινωνικές δεξιότητες, όπως η επιτυχής επίλυση καθημερινών προβλημάτων, δεξιότητες επικοινωνίας με συνομήλικους, ικανότητα αυτορρύθμισης της συμπεριφοράς τους, καθώς και έλεγχο των συναισθημάτων τους (Golinkoff et al., υπό έκδοση). Επιπροσθέτως, αναφορικά με την επιρροή στην ακαδημαϊκή πορεία φαίνεται πως τα παιδιά που αφιερώνουν παραπάνω χρόνο παίζοντας, έχουν πιο εμπλουτισμένο λεξιλόγιο, είναι πιο δημιουργικά και μπορούν να προσέχουν περισσότερο μέσα στην τάξη κατά την παράδοση του μαθήματος σε σχέση με τα παιδιά που δε συνηθίζουν να παίζουν τόσο συχνά (Singer, υπό έκδοση). Ακόμη, για τα παιδιά της σχολικής ηλικίας το παιχνίδι είναι ένα μέσο χαλάρωσης και αποφόρτισης από την καθημερινή πίεση.

Μάλιστα, αξιοσημείωτο είναι το ότι το φιλανδικό εκπαιδευτικό σύστημα ένταξε το παιχνίδι μέσα στο αναλυτικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στα παιδιά να εκφράζονται ελεύθερα και να μειώνουν το άγχος που προκαλείται από τη διδασκαλία των μαθημάτων. Σύμφωνα με τον Alvarez (2005) οι Φιλανδοί μαθητές έχουν πολύ υψηλές επιδόσεις στα σταθμισμένα τεστ ανάγνωσης. Το παιχνίδι συνεπώς είναι ένα μέσο που θα βοηθήσει ιδιαίτερα στη μάθηση όχι μόνο τα παιδιά, αλλά κυρίως τους ενήλικες, που λόγω των πολλών υποχρεώσεων και προβλημάτων που αντιμετωπίζουν στην καθημερινότητά τους είναι δύσκολη και τις περισσότερες φορές υποφερτή η μάθηση. Αρκεί λοιπόν να τους προτρέψουμε να εμπλέκονται ενεργά στη διαδικασία του παιχνιδιού, ιδίως ενός σοβαρού παιχνιδιού το οποίο και θα αξιολογήσουμε αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

**ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.1: Διατυπωμένοι ορισμοί**

Παρακάτω δίδονται πολυποίκιλοι ορισμοί του όρου έτσι ώστε να επεξηγηθεί ο τρόπος με τον οποίο ένα παιχνίδι μπορεί να συνδεθεί με την εκτέλεση ενός σοβαρού σκοπού.

Οι Gunter, Kenny and Vick (2006) ορίζουν τα σοβαρά παιχνίδια ως παιχνίδια με εκπαιδευτικούς στόχους, που υποστηρίζονται από την ψυχαγωγία. Ο στόχος τους είναι ίδιος με τα παιχνίδια, αλλά πιο περίπλοκος, καθώς πρέπει να διατηρηθεί ο έλεγχος της διασκέδασης που οδηγεί στην συμμετοχή και τα εκπαιδευτικά στοιχεία που οδηγούν στην εκπαιδευτική εμπειρία και τη μάθηση.

Ο Zyda (2005) τα ορίζει ως έναν ψυχικό διαγωνισμό, με τη βοήθεια ενός υπολογιστή, με συγκεκριμένους κανόνες, όπου χρησιμοποιεί τη διασκέδαση για περαιτέρω ανάπτυξη στους τομείς της εταιρικής κατάρτισης, της εκπαίδευσης, της υγείας, της δημόσιας τάξης και τους στρατηγικούς στόχους επικοινωνίας. Σύμφωνα με την online εγκυκλοπαίδεια Wikipedia τα σοβαρά παιχνίδια είναι σχεδιασμένα για έναν αρχικό σκοπό, διαφορετικό από το να διασκεδάσουν. Έχουν σχεδιαστεί με στόχο την επίλυση ενός προβλήματος και με κύριο σκοπό να εκπαιδεύσουν το χρήστη, να τον βοηθήσουν να διερευνήσει ένα θέμα ή να διαφημίσει.

Τέλος, οι Rankin και Vargas (2008) ορίζουν τα σοβαρά παιχνίδια ως ηλεκτρονικά παιχνίδια με σοβαρούς σκοπούς, όπως η διδασκαλία ή η κατάρτιση, των οποίων κύριος στόχος είναι η εκπαίδευση. Τα σοβαρά παιχνίδια εμπεριέχουν την ένωση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών με τον ακαδημαϊκό κόσμο και τον κόσμο της προσομοίωσης, προκειμένου να «βυθίσουν» - τοποθετήσουν τον παίχτη σε ένα ασφαλές και διασκεδαστικό περιβάλλον μάθησης.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.2: Τι είναι ένα παιχνίδι «σοβαρού» σκοπού

«Γιατί παίζουμε παιχνίδια;» θ' αναρωτηθεί κανείς. Για να διασκεδάσουμε, για να βυθιστούμε σ' έναν φανταστικό κόσμο, για να ανταποκριθούμε σε μια πρόκληση και να αποδειχτούμε «εξυπνότεροι» από τους αντιπάλους μας ή για να νικήσουμε, κτλ. Ίσως να υπάρχουν τόσοι διαφορετικοί λόγοι για ένα παιχνίδι όσοι και οι παίκτες του. Το ίδιο συμβαίνει και με τα ψηφιακά παιχνίδια, μόνο που σε μια πληθώρα εξ' αυτών, στους λόγους προστίθεται και η ανάγκη για μάθηση νέων γνώσεων.

Τα ψηφιακά παιχνίδια σήμερα θεωρούνται από τις πλέον ενδιαφέρουσες και συναρπαστικές μελλοντικές κατευθύνσεις στο χώρο της εκπαίδευσης (Day K., 2005). Τα σοβαρά παιχνίδια (serious games) είναι διαδραστικές προσομοιώσεις οι οποίες αντίθετα με τις υπόλοιπες προσομοιώσεις έχουν σκοπό την εκπαίδευση και ο παίκτης λαμβάνει ενεργό μέρος. Η βιομηχανία των ψηφιακών παιχνιδιών παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη τα τελευταία χρόνια μέσα στο σύγχρονο και τεχνολογικά επικοινωνιακό περιβάλλον. Τα ψηφιακά παιχνίδια όμως, όπως δείχνει πλέον και η πρακτική της ανάπτυξης και της εφαρμογής τους, μπορούν να αξιοποιηθούν και για άλλους σκοπούς πέραν της διασκέδασης. Μία ειδική κατηγορία τους είναι τα σοβαρά παιχνίδια που έχουν αναπτυχθεί ως εργαλεία μάθησης και μετάδοσης της γνώσης. [5]

Ενδεικτικά αναφέρουμε τη συνεχή έρευνα που διεξάγεται για τη μάθηση που είναι βασισμένη στο ψηφιακό παιχνίδι (Digital Game Based- Learning -DGLB), τη σημερινή νέα ψηφιακή γενιά που θεωρεί απόμακρη την παραδοσιακή διδασκαλία και το ποσό δημοφιλής είναι τα ψηφιακά παιχνίδια για διασκέδαση (Van Eck.,2006). Αναγνωρίζοντας τη δύναμη αυτού του μέσου, πολλά παιχνίδια σχεδιάζονται πλέον αποκλειστικά για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Συγκεκριμένα τα serious games μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο διδασκαλίας (Shute et all. 2009) και είναι πολύ πρακτικά, αφού εκτός από την εκπαίδευση, διασκεδάζουν και βοηθούν το παιδί ή/και τον ενήλικα να κατανοήσει καλύτερα τη νέα γνώση πραγμάτων.

Η εμπειρία για τον χρήστη είναι πιο σημαντική, όταν τα σενάρια αυτά είναι πιο κοντά στην πραγματικότητα, καθώς έτσι μπορεί να μεταφερθεί γρήγορα σε πραγματικές καταστάσεις της καθημερινής ζωής. Επίσης τα παιχνίδια αυτά βοηθούν τους παίκτες να βελτιώσουν την αντίληψη, την προσοχή και τη μνήμη τους και διευκολύνουν έτσι τις αλλαγές στη συμπεριφορά μέσω της μάθησης με πρακτική εξάσκηση.

Η ιδέα των σοβαρών παιχνιδιών ξεκίνησε από τους ιδρυτές του Initiatives of Education Arcade and Serious Games, οι οποίοι πρότειναν πως η ανάπτυξη των σοβαρών παιχνιδιών θα είναι μια συνεργασία μεταξύ ειδικών θεμάτων, εκπαιδευτικών και εμπορικών παιχνιδιών, ώστε να συνδυάζονται ο σχεδιασμός ηλεκτρονικών παιχνιδιών, με την κονστрукτιβιστική θεωρία μάθησης, χωρίς να έχουν σκοπό τη διασκέδαση (Mansour & El-Said, 2008).

Τα σοβαρά παιχνίδια είναι διαδραστικές προσομοιώσεις καταστάσεων που βασίζονται στο παιχνίδι, στις οποίες ο χρήστης/παίκτης λαμβάνει ενεργό μέρος. Θεωρούνται ένας ιδιαίτερα κατάλληλος τρόπος εκπαίδευσης στα πλαίσια της ηλεκτρονικής μάθησης. Η παρούσα διπλωματική εργασία αναδεικνύει τη γνώση, τη δράση και τη στρατηγική από μια δυναμική οπτική με την δημιουργία και τη χρήση σοβαρών παιχνιδιών. Τα παιχνίδια αυτά θα βοηθήσουν να καταλάβει κάποιος καλύτερα και με ευχάριστο τρόπο τον τομέα γνώσεων, στον οποίο θέλει να εντυφώσει, όπως οι ξένες γλώσσες, τα μαθηματικά, η πληροφορικής, επιστήμες υγείας ή να αναφερθεί σε ενδεικτικά επίκαιρα θέματα π.χ. ηλεκτρονικού εκφοβισμού, διαχείριση κρίσεων.

Ακόμη δίνεται η δυνατότητα μέσω αυτών να αυτό - αξιολογούνται οι χρήστες με το παιχνίδι και να χαίρονται όταν αυτό βελτιώνεται. Η ανάπτυξη της βιομηχανίας των ψηφιακών παιχνιδιών τα τελευταία χρόνια είναι αλματώδης. Στην εργασία αυτή, μέσω της ανάλυσης ενός λογισμικού προγράμματος για εκμάθηση ξένων γλωσσών και την αξιολόγησή του όσον αφορά στην επίδραση που αυτό έχει στα άτομα, θα συμβάλουμε στο να τονισθεί ότι η διασκέδαση και η εκπαίδευση δεν είναι έννοιες αντίθετες και χρησιμοποιεί η μία τα εργαλεία της άλλης για να πετύχει τούς στόχους της και πως η παιγνιώδης μάθηση εναγκαλίζεται την τεχνογνωσία με σκοπό την αποτελεσματικότερη απόκτηση γνώσεων ιδίως σε ενήλικα άτομα.

Η χρήση των «σοβαρών παιχνιδιών» μεταδίδει γνώσεις, όσο οι παίκτες εμπλέκονται στη δημιουργία και στις δραστηριότητες του παιχνιδιού. Παράλληλα κάθε παιχνίδι πρέπει να είναι αρκετά ελκυστικό, ώστε να αποδειχθεί η «σοβαρότητα» χρησιμοποιώντας την ψυχαγωγία, την δημιουργικότητα και την τεχνολογία για να προωθηθούν σοβαροί εκπαιδευτικοί στόχοι και να δοθεί μια καινοτόμα διδακτική πρακτική.

Τα «σοβαρά παιχνίδια» αναπτύχθηκαν, εκτός από τη διασκέδαση, για τη μάθηση, την προετοιμασία για διαχείριση κρίσεων, την κατάρτιση επαγγελματιών, για επιστήμες υγείας, καθώς και για επιστημονική διερεύνηση. Η ιδέα της χρήσης παιχνιδιών για μαθησιακούς λόγους υπάρχει από τότε που αναπτύχθηκαν τα ψηφιακά παιχνίδια.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.3: Πλεονεκτήματα- Μειονεκτήματα «σοβαρών παιχνιδιών»

Σύμφωνα με τους Mansour και El-Said (2008), η χρήση των σοβαρών παιχνιδιών έχει πολλά πλεονεκτήματα και μπορούν να μετατραπούν σε ισχυρά εργαλεία διδασκαλίας.

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης των παραπάνω στη μάθηση ποικίλουν. Μερικά από αυτά αποτελούν η ενεργητική συμμετοχή και διάδραση από τον παίκτη, η μεγάλη ποικιλία σε γραφικά, ήρωες και σενάρια, η ενίσχυση της μακρόχρονης μνήμης, μέσω της πρακτικής εμπειρίας, η αυτό- κατευθυνόμενη πρωτοβουλία και η εξάλειψη της μηχανικής αποστήθισης. Επιπροσθέτως, η εμπλοκή των μαθητών σε έννοιες και τακτικές του πραγματικού κόσμου, η υποστηρικτική δράση σε ενότητες κυρίως όπου υπάρχει ανάγκη για ανακεφαλαίωση και εμπέδωση και σε έννοιες δυσνόητες και ανιαρές [15].

Είναι ενθαρρυντικό τα γεγονότα ότι προσδίδει ευχαρίστηση και δημιουργική διάθεση στη μάθηση. Επίσης είναι ιδανικά τα «σοβαρά παιχνίδια» για εξατομικευμένη, διαφοροποιημένη διδασκαλία καθώς και για μαθησιακές δυσκολίες. Είναι κατάλληλα για άτομα με ψυχικές ασθένειες. Προκαλούν μονιμότερα και καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα και συμβάλλουν στην ανάπτυξη τεχνολογικών δεξιοτήτων. Οι περισσότεροι αρέσκονται στο να λύνουν ένα πρόβλημα καθώς νιώθουν χρήσιμοι και ικανοί να επιτύχουν παρά την πληθώρα των δυσκολιών.

Επιπρόσθετα, ένα «σοβαρό παιχνίδι» έχει ξεκάθαρους και ενδιαφέροντες στόχους και μέσω αυτού δίνεται ανατροφοδότηση η οποία βοηθάει στο «χτίσιμο» της γνώσης. Το «σοβαρό παιχνίδι», προσαρμόζεται στο επίπεδο του μαθητή και επιπλέον, έχει στοιχεία φαντασίας και έκπληξης, τα οποία προωθούν την ενασχόληση με δραστηριότητες μάθησης. Χαρακτηριστικός στόχος της χρήσης των «σοβαρών παιχνιδιών» είναι η επίκτητη ανάγκη των χρηστών τους να χρησιμοποιούν τα παιχνίδια στον ελεύθερό τους χρόνο, προσαρτώντας έτσι τη μάθηση στην καθημερινότητά τους.

Σε αντιπαράθεση με τις θετικές επιδράσεις και τα πλεονεκτήματα που αναδύονται μέσα από τη χρήση των παιχνιδιών σοβαρού σκοπού, παρουσιάζονται αρκετά μειονεκτήματα τα οποία επηρεάζουν κυρίως τους χρήστες τους. Δεν εκλείπουν και οι απόψεις σκεπτικιστών οι οποίες θεωρούν πως υπάρχουν σαφώς σημαντικά μειονεκτήματα στη χρήση σοβαρών παιχνιδιών. Ορισμένες από τις απόψεις των προαναφερθέντων είναι πως προκαλούν εθισμό στη βία. Η διείσδυση της τεχνολογίας σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης χωρίς κατάλληλη ανατροφοδότηση και λογική χρήση θεωρούν ότι έχει σαν αποτέλεσμα η τεχνολογία να υπονομεύει τη μαθησιακή διαδικασία.

Ορισμένοι θεωρούν πως τα «σοβαρά παιχνίδια» διδάσκουν τους μαθητές ότι η μάθηση δεν απαιτεί υπομονή, επιμονή, κριτικό διάβασμα, σύνδεση ανάμεσα στη νέα πληροφορία και στην κατεκτημένη γνώση ή ότι η συνεργασία με συμμαθητές είναι ξεπερασμένη και καθόλου αναγκαία. Συνεχίζοντας, υποστηρίζουν πως η ενασχόληση με αυτά εμπεριέχει τον κίνδυνο αποθάρρυνσης από τη «σοβαρή» μάθηση και ότι αυτά δεν εγγυώνται ακαδημαϊκή επιτυχία, καθώς δεν είναι εναρμονισμένα και προορισμένα να υποστηρίζουν τα σχολικά αναλυτικά προγράμματα.

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται στη διπλωματική εργασία της Χατζηαλεξιάδου Μερόπης [16], τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, με την κατάλληλη αξιοποίησή τους, έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν τους παίκτες – μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες στρατηγικής και αναλυτικής σκέψης, ικανότητες επίλυσης προβλημάτων, σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων (Gee, 2005c, Hickmott, 2006). Οι μαθητές μπορούν να γίνουν παραγωγοί, να αναλάβουν κινδύνους, να διερευνήσουν, να αποτύχουν και να συνεχίσουν.

Μπορούν να αποκτήσουν κίνητρα για μάθηση και χρησιμοποιώντας όλα τα «έξυπνα εργαλεία» που έχουν στη διάθεσή τους να «παίξουν» το δικό τους παιχνίδι (Gee, 2003b, 2005c). Τέλος, τέτοιου είδους εφαρμογές μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν στα νέα μαθησιακά δεδομένα και τους χώρους εργασίας, διευκολύνοντας την εκπαιδευτική διαδικασία και εφοδιάζοντας τους εκπαιδευομένους με τις απαραίτητες δεξιότητες.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.4: Αστείο παιχνίδι - σοβαρή μάθηση

Το παιχνίδι δεν είναι απαραίτητως αστείο και η μάθηση δεν είναι απαραίτητως σοβαρή. Δεν είναι εύκολο να εκτιμήσουμε πότε ένα άτομο «παίζει», πότε ένα άτομο βρίσκει μια δραστηριότητα ευχάριστη. Φυσικά, είναι αλήθεια ότι οι άνθρωποι έχουν προτιμήσεις για όλους τους τύπους παιχνιδιών. Έτσι, ένα παιχνίδι που μια ομάδα ανθρώπων βρίσκει διασκεδαστικό, μπορεί να μη φαίνεται καθόλου «παιχνιδιάρικο» από μια άλλη ομάδα, αλλά, αντιθέτως, μπορεί να φαντάζει ως μια επιβεβλημένη με το ζόρι δραστηριότητα. Σε γενικούς όρους είναι πολύ δύσκολο να προσδιορίσουμε τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του «παιχνιδιού». Είναι αδύνατο να ορίσουμε με γενικότητα τις ψυχαγωγικές συνιστώσες ενός παιχνιδιού, ιδίως αν πρέπει να αξιολογήσουμε παράγοντες όπως το κίνητρο ή η διασκέδαση [6]. Προφανώς, αυτοί οι παράγοντες εξαρτώνται από το άτομο ή την ομάδα που παίζει, καθώς και από το κατά πόσον το συγκεκριμένο παιχνίδι ενσωματώνεται σε μια δεδομένη κατάσταση ή πλαίσιο.

Από την αρχή η ανάπτυξη της ηλεκτρονικής μάθησης είχε ως κύριους στόχους την παροχή κινήτρων και την ψυχαγωγία - αυτές ήταν και οι υποσχέσεις κάθε νέας τεχνολογίας που εμφανιζόταν στην αγορά. Στην πράξη, αυτοί οι στόχοι ήταν πολύ δύσκολο να επιτευχθούν, ιδίως όταν η πρωτοτυπία του νέου μέσου άρχισε να μειώνεται.

Κινούμενοι προς μια αντίθετη κατεύθυνση πολλοί διδάσκοντες, ιδίως στον τομέα των πανεπιστημίων, έσπευσαν να βεβαιώσουν για άλλη μια φορά πως η μάθηση δεν χρειαζόταν να είναι διασκεδαστική όταν επρόκειτο για την προετοιμασία για ένα επάγγελμα και για την εκμάθηση γεγονότων, μεθόδων και εννοιών. Δηλαδή, για το άτομο, επρόκειτο για σκληρή δουλειά.

Εξ άλλου υπήρξαν σημαντικές επικρίσεις για τις περιπτώσεις όπου η ψυχαγωγική διάσταση του εκπαιδευτικού υλικού ή των διδασκόμενων εννοιών απαιτούσε αρκετό επιπρόσθετο χρόνο, ακόμα και από τους ίδιους τους μαθητές που επιβεβαίωναν ότι προτιμούσαν να μαθαίνουν μ' έναν πιο «συγκεντρωμένο» τρόπο.

Στο σημείο αυτό θεωρείται κομβικής σημασίας η λεπτομερής αναφορά στην παιγνιώδη μάθηση και στους κανόνες που τη διέπουν, διότι είναι σημαντικό να πείσουμε τον εαυτό μας γιατί η χρήση παιχνιδιών είναι αναγκαία συνιστώσα στη διαδικασία της μάθησης. Το παιχνίδι και η μάθηση είναι άρρηκτα συνδεδεμένα. Ο Marshall McLuhan (όπως αναφέρεται στον Prensky, 2001) έχει παρατηρήσει ότι «οποιοσδήποτε διακρίνει τα παιχνίδια από την εκπαίδευση προφανώς δεν έχει την παραμικρή ιδέα για τίποτε από αυτά τα δύο». Οπουδήποτε στον κόσμο των ζώων παρατηρούμε παιγνιώδη δραστηριότητα. Μια από τις πιο πρώτες εξηγήσεις που δίνουμε για τη λειτουργία της είναι ότι αποτελεί πειραματική προετοιμασία για την ενήλικη ζωή. Κατά συνέπεια, θα ήταν εντελώς φυσικό δραστηριότητες που μοιάζουν με παιχνίδια να εντοπίζονται και στα εκπαιδευτικά προγράμματα. Κομβικής σημασίας όμως για να κατανοήσουμε τη θέση που έχουν τα παιχνίδια στην εκπαίδευση, είναι η επικρατούσα εκπαιδευτική φιλοσοφία που ενστερνιζόμαστε.

Η εκπαίδευση μπορεί να θεωρηθεί είτε ως η συσσώρευση πραγματολογικών γνώσεων είτε ως η σφυρηλάτηση της προσωπικής ταυτότητας ενός ατόμου που κατέχει μια συγκεκριμένη εμπειρία. Στις περιπτώσεις όπου επικρατεί το πρώτο μοντέλο, τα παιχνίδια μπορούν να θεωρηθούν ως περισπασμός της προσοχής. Αν η εκπαίδευση θεωρείται όμως ότι σχετίζεται με την διαμόρφωση ταυτότητας, τότε οι προσεγγίσεις που ενσωματώνουν το παιχνίδι καθώς και οι ίδιοι οι κανόνες που θεσπίζουν τους όρους ενός παιχνιδιού, είναι ιδιαίτερα σημαντικές.

Αυτό είναι ιδιαίτερα προφανές στους τομείς της επαγγελματικής κατάρτισης. Για παράδειγμα, θα μπορούσε κάποιος να ισχυριστεί ότι ένας φοιτητής ιατρικής «παίζει το γιατρό» για να γίνει γιατρός. Στα πρώτα στάδια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, και κυρίως πριν την επίσημη έναρξη της διαδικασίας αυτής, το παιχνίδι εμπεριέχει σε μεγάλο βαθμό το στοιχείο της φαντασίας. Αυτή η φαντασία δεν εννοείται ως αρνητική, ως έπαρση ή ως αυταπάτη, αλλά ως θετική, ως υψηλή επιδίωξη και άξια φιλοδοξία.

Καθώς προχωρά η εκπαιδευτική διαδικασία, ο φοιτητής της ιατρικής όλο και περισσότερο καλείται να παίζει το ρόλο του επαγγελματία ιατρού και σε αυτό το παιχνίδι οι γνώσεις και οι δεξιότητές του και καλλιεργούνται και ελέγχονται. Κατά συνέπεια, το παίξιμο αυτού του ρόλου χρησιμοποιείται ως μέθοδος διδασκαλίας στην εκπαίδευση στην ιατρική επιστήμη, καθώς και ως μέθοδος αξιολόγησης. Οι προκλινικές πτυχές της ιατρικής εκπαίδευσης, κατά την οποία μεταδίδονται οι «βασικές γνώσεις», θεωρούνται συχνά λιγότερο σημαντικές από τους φοιτητές της ιατρικής, σε άμεση αναλογία προς το βαθμό στον οποίο οι ίδιοι θεωρούν ότι παρεκκλίνουν από το πρόγραμμα προσωπικής ανάπτυξης της ταυτότητάς τους ως επαγγελματίες με αυτοπεποίθηση. Η μεθοδολογία της μάθησης που βασίζεται στο πρόβλημα [problem-based learning (PBL)] αναγνωρίζει τη σημασία της συνάφειας αυτής, όπως γίνεται αντιληπτή, ως κίνητρο για την μάθηση των φοιτητών.

Η ρητορική της συνεχιζόμενης επαγγελματικής ανάπτυξης και της δια βίου μάθησης θεωρεί το εγχείρημα της τυπικής μελέτης ως σημαντικό μέρος της ταυτότητας του επαγγελματία της ιατρικής. Η διαδικασία δια μέσου της οποίας η συμπεριφορά ενός φοιτητή της ιατρικής σταματά να είναι παίξιμο ρόλων και μετασχηματίζεται σε πραγματικότητα είναι σταδιακή και η τελική μετάβαση ίσως είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτή, αν δεν επισημανθεί με ένα «δικαίωμα διάβασης». Κατά συνέπεια είναι προφανές ότι δεν υπάρχει τίποτε το επιφανειακό ή το επιπόλαιο σε αυτές τις δραστηριότητες, τις οποίες οργανώνουν οι διδάσκοντες και στις οποίες συμμετέχουν οι φοιτητές ιατρικής. Ενώ ίσως είναι πιο προφανές ότι αυτό το μοτίβο της κατασκευής ταυτότητας αποτελεί μέρος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση (και αυτό φαίνεται, για παράδειγμα, τόσο στην πρακτική άσκηση και στις επιτόπιες εμπειρίες του εκπαιδευόμενου διδασκάλου, ή ακόμα και στις πρακτικές εκπαιδευτικής 'δίκης' της νομικής εκπαίδευσης), αυτό που μας αποκαλύπτει για τη φύση της μάθησης είναι εξίσου σχετικό και στις άλλες ακαδημαϊκές σχολές.

Ενώ στους φοιτητές παρουσιάζεται το κύριο αντικείμενο της σχολής, γίνεται όλο και περισσότερο αντιληπτό ότι η ανώτατη εκπαίδευση είναι μάλλον ένα ζήτημα «μάθησης του τι θα γίνει» παρά «μάθησης του τι θα γνωρίζω». Το προϊόν ενός πανεπιστημιακού προγράμματος, για παράδειγμα στην ψυχολογία ή στην ιστορία, είναι μάλλον ένα άτομο το οποίο σκέφτεται ως ψυχολόγος ή ως ιστορικός, παρά ένα άτομο που γνωρίζει πολλά ονόματα, ημερομηνίες ή τύπους. Φυσικά και ο απόφοιτος γνωρίζει το αντικείμενο του συγκεκριμένου ακαδημαϊκού κλάδου, αλλά οι πραγματολογικές βάσεις αυτού του αντικειμένου είναι μάλλον οι πηγές που θα χρησιμοποιηθούν παρά η ουσία αυτού που έχει αναπτυχθεί κατά την εκπαιδευτική εμπειρία.

Πράγματι πολυάριθμοι εξέχοντες στοχαστές (μεταξύ των οποίων και οι Skinner και Einstein) έχουν, ο καθένας με τον τρόπο του, παρατηρήσει ότι, εκπαίδευση είναι αυτό που παραμένει όταν ξεχαστούν τα όσα έχουμε μάθει. Η εκπαίδευση θα έπρεπε να αφορά περισσότερο την ενεργό εμπλοκή των μαθητών και φοιτητών με το αντικείμενό τους παρά την οποιαδήποτε παθητική πρόσληψη αυτού του αντικειμένου, όπως αυτό παραδίδεται από τον εκπαιδευτικό.

Η πρόκληση για τη χρήση «σοβαρού παιχνιδιού» δημιουργείται από τον κατάλληλο στόχο που τίθεται για ένα ορισμένο έργο, μαζί με την αξιολόγηση της επίδοσης, που δίνει στον παίκτη τη δυνατότητα να



γνωρίζει με πόση επιτυχία προσεγγίζει αυτόν τον στόχο. Η περιέργεια σχετίζεται με την επιθυμία του παίκτη να επιλύσει γρίφους.

Η πρόκληση σ' ένα παιχνίδι συχνά διατηρείται αν το παιχνίδι περιλαμβάνει μια σειρά από διαβαθμισμένα επίπεδα. Καθώς ο παίκτης γίνεται πιο ικανός και πιο έμπειρος στο συγκεκριμένο παιχνίδι, μπορεί να ολοκληρώσει με επιτυχία ένα επίπεδο και να κερδίσει την πρόσβαση στο επόμενο επίπεδο, το οποίο θα απαιτήσει απ' αυτόν/ αυτήν να εκτελέσει πιο δύσκολα έργα και να λύσει πιο σκοτεινούς γρίφους. Ο Gee (2003) επισημαίνει ότι αυτή είναι μια σημαντική εκπαιδευτική αρχή, την οποία έχουν καταφέρει να ενσωματώσουν οι υπολογιστές: ότι ο παίκτης συνεχώς αντιμετωπίζει ένα βέλτιστο επίπεδο δυσκολίας, ώστε η μάθηση να πραγματοποιηθεί προοδευτικά. Αυτό αναλογεί προς την έννοια της ζώνης εγγύτερης ανάπτυξης του Vygotski, (Vygotski, 1962 ) ή την ιδέα της «σκαλωσιάς» που υποστηρίζει την πορεία προς έναν εκπαιδευτικό στόχο, σύμφωνα με τον Bruner (Bruner, 1990).

Το παιχνίδι κρίνει το επίπεδο ικανότητας του παίκτη/εκπαιδευόμενου και προοδευτικά αυξάνει τις απαιτήσεις μέχρι ένα σημείο που βρίσκεται ακριβώς λίγο «πιο πάνω» από το επίπεδο στο οποίο ο παίκτης αισθάνεται άνετα, αλλά όχι τόσο όσο να αποθαρρύνει τον παίκτη και να τα παρατήσει. Έτσι, ο παίκτης συνεχώς προχωρεί προς τα εμπρός, με ένα ρυθμό που διατηρεί το βέλτιστο έναυσμα γι' αυτόν.

Όταν τέτοια χαρακτηριστικό αναπτύσσονται σε μια μαθησιακή εμπειρία που βασίζεται στο παιχνίδι, μπορεί να αναμένει κανείς ότι ο εκπαιδευόμενος θα εμπλακεί ενεργά σ' αυτήν. Για να μπορέσουν οι προσεγγίσεις που βασίζονται στο παιχνίδι να δώσουν το μέγιστο εκπαιδευτικό όφελος ίσως θα πρέπει να ενσωματωθεί στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα μια καλά ορισμένη διαδικασία απολογιστικής ενημέρωσης. Ο Kolb (1984) έχει προτείνει ένα κυκλικό μοντέλο των σταδίων που θα πρέπει να υπάρχουν στη διαδικασία ενεργού μάθησης, βασιζόμενος στη δουλειά του Kurt Lewin (Atherton 2002). Ο κύκλος του Kolb είναι μια διαδικασία τεσσάρων σταδίων όπου μια εμπειρία του κόσμου (α) γίνεται αντικείμενο στοχασμού (β) και μέσα από το στοχασμό αυτόν γεννιέται μια αφηρημένη εννοιολογική αντίληψη [conceptualisation] (γ) από την οποία μπορεί να εξαχθεί μια υπόθεση που θα τείνει προς μια ενέργεια (δ) η οποία θα οδηγήσει σε περαιτέρω απτές συγκεκριμένες εμπειρίες (α). Το παιχνίδι της μάθησης μπορεί να περιλαμβάνει όλα ή ορισμένα απ' αυτό τα στάδια.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.5: Ανάπτυξη των σοβαρών παιχνιδιών και πεδίο εφαρμογής

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερα «σοβαρά παιχνίδια» προγραμματίζονται επειδή κοστίζουν λιγότερο από τα υπόλοιπα παιχνίδια, είναι πολύ ενδιαφέροντα, βοηθούν τα παιδιά να μάθουν και βρέθηκαν πολλοί προγραμματιστές με μεγάλη εμπειρία πάνω στο θέμα πρόθυμοι να βοηθήσουν. Ενώ ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της λογικής και την απόκτηση δεξιοτήτων και γνώσης με έναν ευχάριστο τρόπο. Από τις πρώτες έρευνες που έγιναν για την χρήση των παιχνιδιών στην εκπαίδευση αποδείχθηκε ότι αποτελούν μία πηγή κινήτρου για τους χρήστες να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους, να τις αναπτύξουν εφαρμόζοντας τις καθώς και να μάθουν πράγματα που δεν γνωρίζουν, ενώ ταυτόχρονα διασκεδάζουν (Squire et al., 2005). Τα παιχνίδια αυτά κάποιες φορές μπορεί να τα κατεβάσει κάποιος στον υπολογιστή του για να παιχτούν χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση με το Διαδίκτυο. Υπάρχει όμως η δυνατότητα στα περισσότερα, ο παίχτης να συναγωνιστεί με άλλους στον ίδιο χώρο μέσω της πολλαπλής σύνδεσης κάποιων υπολογιστών ή με τη χρήση του Internet, προκαλώντας άτομα ή ομάδες από την Ελλάδα και από όλο τον κόσμο. Ταυτόχρονα σε αυτή τη περίπτωση οι δυνατότητες των υπολογιστών μας δίνουν την ευκαιρία να συνομιλούμε με αυτούς τους παίκτες μέσω chat rooms ή κονσόλας που διαθέτουν τα παιχνίδια αυτά.

Τα «σοβαρά παιχνίδια» δίνουν κίνητρο στους μαθητές να μάθουν, γεγονός που τα καθιστά ακόμα πιο χρήσιμα. Για να δώσουν κίνητρο τα «σοβαρά παιχνίδια», έχουν 4 βασικά χαρακτηριστικά: πρόκληση, περιέργεια, έλεγχος και φαντασία.

Η τεχνολογία των παιχνιδιών σοβαρού σκοπού μπορεί να χρησιμοποιηθεί προσφέροντας τα θετικά της χαρακτηριστικά σε ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών. Όπως οι περισσότεροι τομείς της τεχνολογίας έτσι και αυτή μπορεί να κατηγοριοποιηθεί με αρκετούς τρόπους. Τα σοβαρά παιχνίδια λοιπόν χρησιμοποιούνται σε διάφορες αγορές και κατηγοριοποιούνται σε: Στρατιωτικά, Πολιτικά, Κυβερνητικά, Εκπαιδευτικά, Εταιρικά παιχνίδια και παιχνίδια σχετικά με την Υγεία, την Τέχνη και την Θρησκεία.

Με γνώμονα τον ορισμό των παραπάνω πεδίων εφαρμογής των σοβαρών παιχνιδιών επιτυγχάνεται η παρουσίαση των βασικότερων τομέων τους, οι οποίοι ακολουθούνται στην επόμενη ενότητα.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.6: Κατηγοριοποίηση σοβαρών παιχνιδιών

Λόγω του μεγάλου εύρους των ηλεκτρονικών παιχνιδιών που έχουν δημιουργηθεί, των διαφόρων χαρακτηριστικών τους, των στόχων που επιδιώκουν να επιτύχουν, των αριθμό των παιχτών που απευθύνονται και άλλων στοιχείων τους, δεν υπάρχει ακόμα μια κοινή κατηγοριοποίηση των ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Η κατάταξη των «σοβαρών παιχνιδιών» δεν έχει ακόμη αποκρυσταλλωθεί, υπάρχει ωστόσο ένας αριθμός όρων οι οποίοι χρησιμοποιούνται εύλογα για την περιγραφή τους.

Advergames:

Η χρήση των παιχνιδιών για τη διαφήμιση. Η προσέγγιση αυτή μπορεί να περιλαμβάνει πολλούς διαφορετικούς τρόπους διαφήμισης περισσότερο ή λιγότερο γνωστούς από άλλα μέσα. Στα παιχνίδια αυτά είναι επιτρεπτή η τοποθέτηση προϊόντων, «πανό» (banner) στο παιχνίδι.

Edutainment:

Ένας συνδυασμός της εκπαίδευσης και της ψυχαγωγίας. Ο όρος αυτός έχει δημιουργηθεί για να περιγράψει παιχνίδια τα οποία έχουν εκπαιδευτικούς στόχους χωρίς όμως να ξεφεύγουν από τον καθαρά ψυχαγωγικό τους χαρακτήρα.

Games-Based Learning ή "Game Learning":

Αυτά τα παιχνίδια έχουν οριστεί με σκοπό μαθησιακά αποτελέσματα. Υπάρχει εξισορρόπηση του γνωστικού αντικειμένου με το παιχνίδι (gameplay), τις ικανότητες του χρήστη να διατηρήσει και να εφαρμόσει το εκάστοτε θέμα στον πραγματικό κόσμο. Για παράδειγμα, σε ήπια εκπαίδευση δεξιοτήτων, όπως Merchants [7] στο οποίο οι έμποροι βρίσκονται στο 15<sup>ο</sup> αιώνα στη Βενετία, όπου ο παίκτης ανταγωνίζονται για να αναπτύξουν μια θαλάσσια εμπορική εταιρεία, με στόχο να είναι ο πιο επιτυχημένος έμπορος. Οι έμποροι αποτελούνται από εννέα κινούμενα σχέδια μαθημάτων που διαρκούν γύρω στα έξι λεπτά το καθένα, όπου μεταφέρονται βασικά διδακτικά σημεία διαπραγμάτευσης. Η επιτυχία σε αυτά τα μαθήματα είναι απαραίτητη για την πρόοδο στο παιχνίδι. Οι παίκτες λαμβάνουν βαθμολογίες με βάση τις επιδόσεις τους να ανταγωνίζονται με τους συναδέλφους τους.

Άλλο χαρακτηριστικό παράδειγμα GBL είναι και το Triskelion [8], ένα σοβαρό παιχνίδι διαχείρισης χρόνου, στο οποίο οι παίκτες βιώνουν με προσομοίωση μία περιπέτεια είκοσι μίας ημερών, και ο χρήστης πρέπει να εξοικειωθεί με τη διαχείριση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, την οργάνωση των καθηκόντων, να παρίστανται στις συνεδριάσεις, να δεσμεύει συνέδρια και να κάνει επισκέψεις και τα ταξίδια σε εξωτικές τοποθεσίες.

Edumarket Games:

Όταν ένα σοβαρό παιχνίδι συνδυάζει διάφορες πτυχές (όπως advergaming και ψυχαγωγικές πτυχές ή την πειθώ και στοιχεία που αφορούν τα νέα), η εφαρμογή ονομάζεται Edumarket. Για παράδειγμα, το *Food Force*, στο οποίο οι παίκτες αναλαμβάνουν αποστολές για τη διανομή τροφίμων σε χώρες που πληττονται από λιμό και τις βοηθούν να ανακάμψουν και να γίνουν αυτάρκης και πάλι. Παράλληλα μαθαίνουν για την πείνα στον πραγματικό κόσμο και το έργο του WFP [9] για να το αποτρέψει. Το παιχνίδι αυτό συνδυάζει νέα, πειθώ και edutainment στόχους.

Newsgames:

Δημοσιογραφικά παιχνίδια που αναφέρουν τα πρόσφατα γεγονότα ή συγγραφή συντακτικών σχολίων, όπως το September 12<sup>th</sup>.

#### Simulations or Simulation Games:

Παιχνίδια που χρησιμοποιούνται για την απόκτηση ή την άσκηση διαφορετικών δεξιοτήτων, για να διδάξουν αποτελεσματικά τη συμπεριφορά στο πλαίσιο της προσομοιωμένης συνθήκης ή κατάστασης. Στην πράξη, χρησιμοποιούνται ευρέως προσομοιώσεις οδήγησης για διαφορετικά οχήματα (αυτοκίνητα, τρένα, αεροπλάνα π.χ. FlightGear) [10], προσομοίωση της διαχείρισης των συγκεκριμένων βιομηχανιών (π.χ. μεταφορές Tycoon) [11], και την καθολική προσομοίωση των επιχειρήσεων, την ανάπτυξη στρατηγικής σκέψης και τη διδασκαλία των στοιχειωδών γνώσεων της μακροοικονομίας και μικροοικονομίας, τα βασικά στοιχεία της διοίκησης επιχειρήσεων (π.χ. Virtonomics) [12].

#### Persuasive Games:

Παιχνίδια που προσπαθούν να αλλάξουν τη στάση ή τη συμπεριφορά των χρηστών μέσω της πειθούς ή άλλων κοινωνικών επιρροών. Παιχνίδια, δηλαδή χρησιμοποιούμενα και σαν τεχνολογία πειθούς [13].

#### Organizational-dynamic games:

Διδάσκουν και αντικατοπτρίζουν τη δυναμική της οργάνωσης και αποσκοπούν στην προσωπική ανάπτυξη των παιχτών και την οικοδόμηση του χαρακτήρα τους. Αναφέρονται κυρίως στην αντιμετώπιση σύνθετων οργανωτικών καταστάσεων.

#### Games for Health:

Όπως είναι τα παιχνίδια για την ψυχολογική θεραπεία, γνωστική κατάρτιση, συναισθηματική εκπαίδευση ή φυσικής αποκατάστασης. Τα «σοβαρά παιχνίδια» μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε θέματα ψυχικής υγείας για να κάνει θεραπεία προσιτή σε εφήβους οι οποίοι διαφορετικά δεν θα επέτρεπαν ψυχοθεραπευτική προσέγγιση.

Exergaming: Παιχνίδια που χρησιμοποιούνται ως μια μορφή άσκησης.

Art Games: Παιχνίδια που χρησιμοποιούνται για να εκφράσουν καλλιτεχνικές ιδέες ή την τέχνη που παράγεται μέσω των video games.

Productivity game: Παιχνίδια που δίνουν πόντους ανταμοιβής για την επίτευξη στόχων στον πραγματικό κόσμο χρησιμοποιώντας to-do λίστες. [14]

Training: βλέπετε Gamification.

Games with a purpose: Οι χρήστες προσπαθούν να επιτύξουν διάφορα «καθήκοντα» που απαιτούν κοινή λογική ή ανθρώπινη εμπειρία, μέσα σε ένα διασκεδαστικό περιβάλλον.

Επιπροσθέτως, οι Julian Alvarez και Olivier Rampnoux (από το Ευρωπαϊκό Κέντρο για τα «Προϊόντα για παιδιά», Πανεπιστήμιο του Poitiers) έχουν προσπαθήσει να ταξινομήσουν τα σοβαρά παιχνίδια σε 5 κύριες κατηγορίες: Advergaming, Edutainment, Edumarket παιχνίδια, Diverted game and Simulation game.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.7: Χρήση σοβαρών παιχνιδιών ως εκπαιδευτικά εργαλεία

Τα σοβαρά παιχνίδια βρίσκουν ευρεία αποδοχή και χρήση σε πολλούς τομείς. Όπως είδαμε παραπάνω, μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εκμάθηση κάποιου γνωστικού αντικειμένου, την ανάπτυξη ή ενίσχυση δεξιοτήτων, την έκφραση ιδεών, την αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών κλπ. Αν και δεν υπάρχουν πολλές έρευνες που να πιστοποιούν τη χρήση των σοβαρών παιχνιδιών ως εργαλεία στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά κάποιες έρευνες, που πραγματοποιήθηκαν στην Ελλάδα και το εξωτερικό, και τη δημιουργία και εφαρμογή σοβαρών παιχνιδιών με ποικίλους σκοπούς.

Αρχικά αναφερόμενοι στη διπλωματική εργασία της Χατζιαλεξιάδου Μερόπης [16], θα παρουσιάσουμε κάποιες έρευνες που αποσκοπούν στην κατάρτιση, την απόκτηση δεξιοτήτων και την αλλαγή συμπεριφορών, σε διάφορους τομείς και στη συνέχεια, έρευνες για την εκμάθηση γνωστικών αντικειμένων σε σχολικό περιβάλλον.

Στην έρευνα των Binsubaih, Maddock και Rommano (2006) υποστηρίζεται η χρήση ενός εναλλακτικού μαθησιακού περιβάλλοντος, όπου οι χρήστες μπορούν να αισθάνονται ασφαλείς να διερευνούν διάφορες διαδρομές χωρίς φόβο για τις συνέπειες. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Ντουμπάι και 56 άντρες αστυνομικοί έλαβαν μέρος σε ένα παιχνίδι που αποσκοπεί στη βελτίωση των επιδόσεών τους στην έρευνα τροχαίων ατυχημάτων. Καθώς τα αυτοκινητιστικά ατυχήματα είναι πολλά σε αυτή τη χώρα και τα μαθήματα κατάρτισης έδειξαν πως δεν επαρκούν για να καλυφθούν όλα τα είδη ατυχημάτων, δημιουργήθηκε ένα παιχνίδι προκειμένου να αξιολογηθεί η καταλληλότητα του εικονικού περιβάλλοντος, αλλά και να ελεγχθεί αν υπάρχει βελτίωση στις επιδόσεις των αστυνομικών. Το παιχνίδι περιλαμβάνει ένα εικονικό σενάριο τροχαίου ατυχήματος. Οι αστυνομικοί χωρίστηκαν σε δύο ομάδες: τους αρχάριους (0 έως 2 έτη εμπειρίας) και το έμπειρο προσωπικό (με περισσότερα από 2 χρόνια εμπειρίας). Το πείραμα έδειξε σημαντικές βελτιώσεις στην απόδοση και 44 στις δύο ομάδες, με τους αρχάριους να αναφέρουν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά βελτίωσης από εκείνα που αναφέρονταν στο έμπειρο προσωπικό. Τέλος, και οι δύο ομάδες έδειξαν σημαντικές διαφορές στα πρότυπα πλοήγησης (π.χ. αποστάσεις ταξιδιού και αξιοποίηση του χρόνου) μεταξύ των δύο συνεδριών του πειράματος.

Οι Lin et al. (2006) στην έρευνά τους δημιουργούν και περιγράφουν ένα κοινωνικό παιχνίδι υπολογιστή, το Fish'n'Steps, προκειμένου να προωθήσουν τη φυσική δραστηριότητα έναντι της καθιστικής ζωής, η οποία συχνά είναι παράγοντας που συμβάλλει σε χρόνιες παθήσεις και εμφάνιση παχυσαρκίας. Στη διαδικασία συμμετείχαν 19 άτομα (8 γυναίκες και 11 άντρες, ηλικίας 23 έως 63 ετών), στα οποία δόθηκαν βηματόμετρα για την καθημερινή καταμέτρηση των βημάτων τους για 14 εβδομάδες. Ο αριθμός των βημάτων που γινόταν κάθε ημέρα αντιστοιχούσε στην ανάπτυξη και τη συναισθηματική κατάσταση ενός εικονικού κατοικίδιου ζώου που είχε «δοθεί» στο κάθε άτομο (ένα ψάρι σε μια γυάλα). Η καθημερινή πρόοδος των συμμετεχόντων επηρέαζε την έκφραση των ψαριών (χαρούμενα, λυπημένα κλπ), αλλά και το επίπεδο ανάπτυξής τους (π.χ. εμφάνιση και μωρού - ψαριού) σε περίπτωση που ο συμμετέχοντας υπερνικούσε τον καθορισμένο στόχο. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως υπήρχε μια θετική αλλαγή για τα 14 από τα 19 άτομα που συμμετείχαν και ήταν εμφανής είτε η αύξηση των ημερησίων βημάτων, είτε η αλλαγή στη στάση τους απέναντι στη σωματική δραστηριότητα, είτε συνδυασμός και των δύο.

Οι Mansour και El-Said (2008), στην έρευνά τους μελετούν τις αντιλήψεις των φοιτητών για τα συνεργατικά περιβάλλοντα και τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται η κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ παιχτών σε ένα online πολυχρηστικό παιχνίδι, έναντι της αλληλεπίδρασης από μια πρόσωπο με

πρόσωπο συνάντηση. Για τους στόχους της έρευνας δημιουργείται μια πλατφόρμα παιχνιδιού με τίτλο 'the Village of Belknap', το οποίο είναι βασισμένο στο πρότυπο του πολυχρηστικού εμπορικού παιχνιδιού Second Life. Το παιχνίδι εφαρμόστηκε στα πλαίσια ενός μαθήματος ιστορίας και λογοτεχνίας. Για το λόγο αυτό οι φοιτητές έπρεπε να γράφουν, να σκέφτονται και να μιλούν με τον τρόπο που επέβαλε η δεδομένη ιστορική χρονική περίοδος. Αφού έπαιζαν με το παιχνίδι, κλήθηκαν να απαντήσουν σε μια σειρά προτάσεων, προκειμένου να μετρηθούν οι αντιλήψεις τους για την ποιότητα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης που επιτεύχθηκε. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 20 φοιτητές πανεπιστημίου (9 άντρες και 11 γυναίκες) ηλικίας 18 ως 22 ετών. Οι φοιτητές χωρίστηκαν σε δύο ομάδες και αφού έπαιζαν με το παιχνίδι, η μία ομάδα έπρεπε να συνεργαστεί online και η άλλη με προσωπικές συναντήσεις, προκειμένου να περιγράψουν ένα χωριό του 14ου αιώνα, τους ρόλους των κατοίκων, τις στάσεις και τις συμπεριφορές τους και με επιχειρήματα να δικαιολογήσουν τη συμμετοχή τους σε μια εξέγερση αγροτών. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στην κοινωνική αλληλεπίδραση των φοιτητών, αλλά η ομάδα που συνεργάστηκε online παρουσίασε μεγαλύτερη συνέπεια. Αναπτύχθηκε η κριτική τους σκέψη και ο λόγος και τα επιχειρήματά τους ήταν πιο ανεπτυγμένα.

Ομοίως, στην έρευνα των Hummel et al.(2010) εξετάζεται η συνεργασία που επιτελείται μέσα σε ένα παιχνίδι σαν παράγοντας αύξησης της ποιότητας της μάθησης και την ανάπτυξη ικανοτήτων στον τομέα διαχείρισης των υδάτων. Στην έρευνα συμμετείχαν 12 φοιτητές Πανεπιστημίου ενός τμήματος Εφαρμοσμένων Επιστημών, ηλικίας 19 ως 26 ετών. Στο παιχνίδι, που ονομάστηκε 'Aqua culture', κάθε φοιτητής εργαζόταν σε μια φημισμένη εταιρία παροχής συμβουλών ως επικεφαλής που κλήθηκε να εκπονήσει σχετική έκθεση για την καταλληλότητα μια τοποθεσίας προκειμένου να δημιουργηθεί μια νέα μονάδα παραγωγής οστρακοειδών. Ανάλογα με την απόφαση που έπαιρναν, έπρεπε να συνεργαστούν μεταξύ τους προκειμένου να στηρίξουν και να συντάξουν την έκθεσή τους. Από την αξιολόγηση της ποιότητας των εκθέσεων παρατηρήθηκε μια σειρά ποιοτικών αποτελεσμάτων που παρείχαν αποδείξεις συνεργασίας. Αν και οι φοιτητές δήλωσαν πως προτιμούν την πραγματική συνεργασία από την εικονική, τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν πως αυξήθηκαν οι κοινωνικές τους δεξιότητες, όπως η συνεργασία, η διαπραγμάτευση, η κριτική αξιολόγηση κλπ.

Στην έρευνα των Rosas et al. (2003), μελετάται και αξιολογείται η επιρροή των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη μάθηση, τα κίνητρα και τη δυναμική της τάξης. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στη Χιλή, σε δείγμα 1274 μαθητών της Α' και Β' τάξης του Δημοτικού. Το βιντεοπαιχνίδι σχεδιάστηκε ακολουθώντας το αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου, έτσι ώστε έμμεσος σκοπός του να είναι η μάθηση, ενώ άμεσος και εμφανής στα παιδιά, η νίκη. Οι μαθητές αξιολογήθηκαν στην απόκτηση γνώσεων στα μαθηματικά, την κατανόηση κειμένου και την ορθογραφία, όπως επίσης και στο κατά πόσο ήθελαν να παίξουν με το ηλεκτρονικό παιχνίδι (κίνητρα). Το δείγμα των μαθητών που χρησιμοποιήθηκε, χωρίστηκε στην Πειραματική Ομάδα (ΠΟ), στην Ομάδα Εσωτερικού Ελέγχου και στην Ομάδα Εξωτερικού Ελέγχου 46 (ΕΞΕ – Ομάδα σε διαφορετικό σχολείο στο οποίο δεν χρησιμοποιήθηκε το παιχνίδι). Τα αποτελέσματα έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ της ΠΟ και της ομάδας ΕσΕ σε σχέση με την ομάδα ΕΞΕ στα μαθηματικά, την κατανόηση κειμένου και την ορθογραφία. Οι αναφορές των δασκάλων και η παρατήρηση των μαθητών μέσα στις τάξεις, επιβεβαίωσαν μια βελτίωση στα κίνητρα για μάθηση και μια θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία λόγω του παιχνιδιού. Πιο συγκεκριμένα παρατηρήθηκαν υψηλά επίπεδα προσοχής και συγκέντρωσης, μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση, ανάπτυξη τεχνολογικών ικανοτήτων και περισσότερη συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Μέσω της έρευνας φάνηκε ότι υπήρχαν θετικές επιρροές και στα κίνητρα και στη δυναμική των τάξεων, κι έτσι θεωρείται ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να είναι χρήσιμα εργαλεία για την προώθηση της μάθησης μέσα στην αίθουσα. Για το λόγο αυτό άλλωστε και οι συγγραφείς προτείνουν την ενσωμάτωση

εκπαιδευτικού περιεχομένου στα ηλεκτρονικά παιχνίδια, το οποίο να βασίζεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

Στην έρευνα των Tan και Biswas (2007), αναπτύσσεται ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον για το μάθημα της φυσικής και τη μελέτη των οικοσυστημάτων (αλληλεξάρτηση και ισορροπία). Το περιβάλλον που δημιουργήθηκε περιλάμβανε μια προσομοίωση ιχθυοδεξαμενής, σαν μέσο για τη μελέτη ενός απλοποιημένου οικοσυστήματος. Στην έρευνα πήραν μέρος 20 μαθητές της ΣΤ' τάξης Δημοτικού, οι οποίοι χωρίστηκαν σε 2 ομάδες. Δόθηκαν 50 λεπτά και στις δυο ομάδες για να μάθουν για το οικοσύστημα της ιχθυοδεξαμενής και μετά κλήθηκαν να επιβεβαιώσουν αυτά που έχουν μάθει απαντώντας τις ερωτήσεις ενός τεστ. Η πειραματική ομάδα χρησιμοποίησε ένα περιβάλλον προσομοίωσης ενώ η συμβατική ομάδα χρησιμοποίησε ένα tutorial και την προσομοίωση αντικατέστησαν απλά γραφικά. Από τα υψηλά σκορ που πέτυχε η ομάδα της προσομοίωσης στο τεστ αφήνεται να εννοηθεί ότι μπόρεσαν να συγκρατήσουν τις πληροφορίες που έμαθαν από το σύστημα καλύτερα από το συμβατικό γκρουπ. Πάνω από όλα όμως η ομάδα προσομοίωσης είχε τη δυνατότητα να οικοδομήσει τις δικές του εκπαιδευτικές εμπειρίες και να αποκτήσει μια πιο βαθιά κατανόηση του μοντέλου του κύκλου του αζώτου, αφού έφεραν καλύτερη απόδοση στην ερώτηση ανοιχτού τύπου στο τεστ. Επίσης η ομάδα προσομοίωσης φάνηκε να έχει περισσότερα κίνητρα και δέσμευση στη δραστηριότητα.

Στην έρευνα των Spire, Hervey και Watson (2009), αναπτύσσεται ένα σχέδιο εργασίας με τίτλο Narrative Theatre. Πρόκειται για ένα παιχνίδι που απευθύνεται σε 47 μαθητές έκτης δημοτικού και αποσκοπεί στην αξιολόγηση της επίδρασης του περιβάλλοντος αυτού στη δημιουργικότητα των μαθητών, την εμπλοκή τους στη συγγραφική διαδικασία, καθώς και τα αποτελέσματά της. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 178 μαθητές της ΣΤ' τάξης του Δημοτικού. Οι μαθητές κλήθηκαν να γράψουν ιστορίες και να χρησιμοποιήσουν χαρακτήρες και εικόνες. Στη συνέχεια έπρεπε να επεξεργαστούν τις ιστορίες τους και να τις τελειοποιήσουν για να «ζωντανέψουν» στον κόσμο του θεάτρου, με τη βοήθεια του παιχνιδιού. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως το πρόγραμμα επηρέασε την εμπλοκή των μαθητών στη δημιουργική διαδικασία, ενίσχυσε τη δημιουργικότητά τους και τα συγγραφικά τους αποτελέσματα.

Οι Virvou et al. (2005), στην έρευνά τους δημιούργησαν ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι, που ονομάστηκε VR-ENGAGE, με σκοπό να διδάξουν γεωγραφία στους μαθητές. Η έρευνα αποτελούνταν από δύο φάσεις. Στην πρώτη το δείγμα ήταν 90 μαθητές της Δ' τάξης Δημοτικού οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες των 45 ατόμων. Η μία ομάδα χρησιμοποίησε το VR-ENGAGE και η άλλη ένα απλό λογισμικό αντίστοιχα η κάθε μία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές που χρησιμοποίησαν το VR-ENGAGE, επέδειξαν μεγαλύτερη βελτίωση από τους άλλους με το απλό λογισμικό. Στη δεύτερη φάση της αξιολόγησης πήραν μέρος άλλοι 90 μαθητές πάλι της Δ' τάξης Δημοτικού αλλά διαφορετικού σχολείου. Αυτή τη φορά χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες των 30 ατόμων, ανάλογα με το αν είχαν χαμηλή, μέση ή καλή επίδοση στη γεωγραφία. Κάθε ομάδα χωρίστηκε επιπλέον σε δύο υποομάδες εκ των οποίων η μία χρησιμοποίησε το VR-ENGAGE και η άλλη το απλό λογισμικό. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ομάδες με τη χαμηλή και μεσαία επίδοση που χρησιμοποίησαν το παιχνίδι, είχαν περισσότερη βελτίωση σε σχέση με τους αντίστοιχους που χρησιμοποίησαν το απλό λογισμικό. Αυτό μπορεί να συμβαίνει επειδή έχουν έλλειψη ενδιαφέροντος για τα μαθήματα και τα τεστ τους. Όσον αφορά τις δύο υποομάδες που έχουν καλή επίδοση, φάνηκε να έχει καλύτερα αποτελέσματα εκείνη που χρησιμοποίησε το VR-ENGAGE, αλλά η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική. Αυτό μάλλον συμβαίνει επειδή οι καλοί μαθητές συνήθως αποδίδουν σε οποιοδήποτε συνθήκες. Πάντως από τις συνεντεύξεις φάνηκε ότι τους άρεσε περισσότερο το παιχνίδι από το απλό λογισμικό και το σίγουρο από την έρευνα είναι ότι το VR-ENGAGE δεν επέδρασε αρνητικά.

Στην έρευνα των Squire et al. (2004), μελετάται η μάθηση που επιτυγχάνεται μέσω της χρήσης ενός παιχνιδιού προσομοίωσης για τον ηλεκτρομαγνητισμό και τις 48 έννοιές του, το Supercharged. Στην έρευνα έλαβαν μέρος 96 μαθητές δευτέρας γυμνασίου, οι οποίοι χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, ομάδα ελέγχου και πειραματική. Η ομάδα ελέγχου διδάχτηκε την απαραίτητη ύλη μέσω κατευθυνόμενων μεθόδων, ενώ η πειραματική ομάδα έπαιξε με το παιχνίδι και παρακολούθησε διαλέξεις από τον ίδιο καθηγητή. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως οι μαθητές της πειραματικής ομάδας είχαν καλύτερα αποτελέσματα από εκείνους της ομάδας ελέγχου και οι πρώτοι μπορούσαν καλύτερα να περιγράψουν και να χρησιμοποιήσουν ηλεκτρομαγνητικές έννοιες από τους δεύτερους.

Οι Μπαρμπάτσας και συνεργάτες (2010), στην έρευνά τους, χρησιμοποιούν την εκπαιδευτικής εφαρμογής «VRLerna». Πρόκειται για μια αλληλεπιδραστική προσομοίωση της «Οικίας των Κεράμων» (ενός σημαντικού ευρήματος του αρχαίου οικισμού της Λέρνας στην Αργολίδα, η οποία αποσκοπεί στη διδασκαλία ιστορικών θεμάτων σε μαθητές Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης). Το δείγμα της έρευνας αποτελούταν από 17 μαθητές της Γ΄ Γυμνασίου. Η πιλοτική εφαρμογή «VRLerna» αξιολογήθηκε με σκοπό: α) την αποτίμηση της μαθησιακής αποτελεσματικότητας και β) τη διερεύνηση της υποκινητικής δυναμικής της πιλοτικής εφαρμογής και κατ' επέκταση του προτεινόμενου θεωρητικού πλαισίου. Η διαδικασία αξιολόγησης διενεργήθηκε σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση έλαβε χώρα στη σχολική τάξη όπου πραγματοποιήθηκε διάλεξη είκοσι πέντε λεπτών σχετική με το ιστορικό θέμα που πραγματεύεται η πιλοτική εφαρμογή και σχετική συζήτηση. Στη συνέχεια οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο. Στη δεύτερη φάση ακολούθησε η παρουσίαση της πιλοτικής εφαρμογής στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου. Αρχικά, οι μαθητές κλήθηκαν να χρησιμοποιήσουν ένα πειραματικό τρισδιάστατο εικονικό περιβάλλον, το οποίο τους έδινε τη δυνατότητα να εξοικειωθούν με βασικές λειτουργίες αλληλεπίδρασης και πλοήγησης, παρόμοιες με αυτές που θα αντιμετώπιζαν στην εφαρμογή της «Οικίας των Κεράμων». Πριν από την «είσοδο» τους στο κύριο εικονικό περιβάλλον είχαν την δυνατότητα να πλοηγηθούν σε μια εκπαιδευτική πολυμεσική εφαρμογή, στην οποία παρουσιάζονταν η θεωρία που είχαν διδαχθεί στην πρώτη φάση. Στη συνέχεια, αφέθηκαν να αλληλεπιδράσουν με την πιλοτική εφαρμογή για μια διδακτική ώρα (σαράντα πέντε λεπτά). Μετά το πέρας της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον, διανεμήθηκε ένα άλλο ερωτηματολόγιο. Η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν κατά την αξιολόγηση έδειξε ότι η πιλοτική εφαρμογή συνέβαλε αρκετά στη μαθησιακή αποτελεσματικότητα των εκπαιδευομένων. Επίσης, διαπιστώθηκε ότι το θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο 49 στηρίχθηκε η εφαρμογή, είναι δυνατόν να προκαλέσει το ενδιαφέρον, να διασκεδάσει και να υποκινήσει ικανοποιητικά τους εκπαιδευομένους.

Τέλος, οι Καρδιόλακα και συνεργάτες (2007), στην έρευνά τους χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό παιχνίδι 'οι οικονομικές περιπέτειες του Νέστορα', το οποίο δημιουργήθηκε στα πλαίσια εκπόνησης διδακτορικής διατριβής στο τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής, του Πανεπιστημίου Μακεδονίας. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η ανάπτυξη και η καλλιέργεια της ικανότητας του παιδιού να διαχειριστεί τις καθημερινές ανάγκες της οικογένειας. Επίσης, να ιεραρχεί τις οικονομικές ανάγκες και να κατανοεί τις έννοιες της στενότητας των αγαθών, του καταναλωτή, του κεφαλαίου, των νοικοκυριών, των υπηρεσιών, του χρήματος της αγοράς και των τιμών. Το δείγμα της έρευνας αποτελούταν από 24 μαθητές της Ε' τάξης του Δημοτικού, χωρισμένοι σε ομάδες των τριών ατόμων. Το βασικό συμπέρασμα της συγκεκριμένης εφαρμογής είναι ότι η εισαγωγή ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην εκπαίδευση, και συγκεκριμένα στην οικονομική πρωτοβάθμια εκπαίδευση, είναι δυνατή και αποτελεσματική. Παρατηρήθηκε επίσης, ότι οι μαθητές έδειξαν ενθουσιασμό και ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το ηλεκτρονικό παιχνίδι. Το κλίμα στην αίθουσα ήταν ευχάριστο με κύριο χαρακτηριστικό την αυτενέργεια των μαθητών. Υπήρξε συνεργασία στις ομάδες, οι αποφάσεις λαμβάνονταν από κοινού και η επικοινωνία μεταξύ των παιδιών ήταν άριστη. Έτσι, οι ερευνητές θεωρούν ότι το ηλεκτρονικό παιχνίδι ως εκπαιδευτικό λογισμικό θα μπορούσε να έχει θέση στα αναλυτικά προγράμματα της πρωτοβάθμιας



εκπαίδευσης και καλό θα ήταν οι υπεύθυνοι φορείς να το προωθήσουν συστηματικά και μεθοδευμένα ως μια εξειδικευμένη μορφή των ΤΠΕ στο σχολείο. Συμπερασματικά θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε πως το ηλεκτρονικό παιχνίδι μπορεί να αποτελέσει μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Πρόκειται για το πιο σύγχρονο και ισχυρό ίσως μέσο διασκέδασης των παιδιών και για αυτό το λόγο θα πρέπει να το αξιοποιήσουμε άμεσα. Ας αναζητήσουμε λοιπόν τρόπους αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, υιοθετώντας κατάλληλες μεθόδους και δημιουργώντας περιβάλλοντα ελκυστικά, ψυχαγωγικά και εκπαιδευτικά, παρέχοντας έτσι μια μοναδική και αποτελεσματική μαθησιακή εμπειρία στους μαθητές όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.8: Έμφαση σε συγκεκριμένες εφαρμογές - ιστοσελίδες για εκμάθηση ξένων γλωσσών

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα δώσουμε έμφαση και θα παρουσιάσουμε τα λογισμικά προγράμματα που ήδη υπάρχουν και αφορούν συγκεκριμένα στην εκμάθηση γλωσσών.

Υπάρχουν ήδη προγράμματα για εκμάθηση αγγλικής γλώσσας για συγκεκριμένα επαγγελματικά σενάρια, μερικά εκ των οποίων αναφέρονται κάτωθι:

- ταξί
- σερβιτόροι
- προσωπικό έκτακτων αναγκών
- ξενοδοχεία και εστιατόρια
- ξεναγοί
- επαγγελματίες υγείας
- μετανάστες
- ιδιώματα σχετικά με την εργασία.

Livemocha:

Υπόσχεται την εκμάθηση ενός συνόλου 35 γλωσσών με αποτελέσματα που δίνουν την εντύπωση ότι το άτομο γνωρίζει τη συγκεκριμένη γλώσσα που θα επιλέξει σαν να ήταν η μητρική του [17]. Η κοινότητα Livemocha αποτελείται από λάτρεις γλώσσας: καθηγητές, εμπειρογνώμονες γλώσσας, άλλους εκπαιδευόμενους για μια ξένη γλώσσα, και φυσικούς ομιλητές οι οποίοι δηλώνουν υπερήφανοι για τη γλώσσα και την κληρονομιά τους. Τα μέλη της κοινότητας στοχεύουν στο να βοηθήσει ο ένας τον άλλο να μάθουν με μια πληθώρα των τρόπων: αφήνουν σχόλια σε απάντηση στην πρακτική των ασκήσεων, κατασκευάζουν μικρής διάρκειας μαθήματα με ανατροφοδότηση, έχουν πρακτική συνομιλίες μέσω κειμένου, εικόνας ή ήχου συνομιλίας, παρέχουν συμβουλές για εξάσκηση της γλώσσας και του πολιτισμού, και δίνουν ενθάρρυνση καθιστώντας έτσι εύκολη την απόκτηση γνώσης της ξένης γλώσσας.

Τα μαθήματα αυτά έχουν ως στόχο την ανάπτυξη γλωσσικών δεξιοτήτων, δηλαδή τη δεξιότητα της ανάγνωσης και της γραφής κειμένων και της ακουστικής και προφορικής. Η μέθοδος που χρησιμοποιεί περιγράφεται ως «όλο-μέρος-όλο», καθώς σε κάθε μάθημα παρουσιάζεται νέο υλικό, το οποίο χωρίζεται σε ενότητες και έπειτα εμφανίζεται συνολικά, ώστε ο μαθητής να διαπιστώνει κάθε φορά την πρόοδό του.

Πλεονεκτήματα: Μπορεί να επιλέξει κανείς να μάθει μια γλώσσα ανάμεσα σε 35 γλώσσες που προσφέρει. Ενώ η εγγραφή στην ιστοσελίδα δεν είναι δωρεάν, οι χρήστες μπορούν να κερδίσουν πίστωση «διδάσκοντας» άλλους μαθητές.

Μειονεκτήματα: Μπορεί να κατακλυστεί κανείς από αιτήματα φιλίας για διδασκαλία, ειδικά αν η μητρική του γλώσσα είναι ευρέως διαδεδομένη.

Συστήνεται σε: Όσους επιθυμούν να αποκτήσουν πρόσβαση σε εικονικές τάξεις ή να παρακολουθήσουν on-line μαθήματα με ιδιωτικό δάσκαλο. Η on-line κοινότητα είναι τύπου facebook, στην οποία μπορεί

κανείς να συμμετέχει σε συζητήσεις και να δέχεται αιτήματα φιλίας.

**Busuu:** Είναι ένα κοινωνικό δίκτυο για την εκμάθηση ξένων γλωσσών. Η ιστοσελίδα παρέχει μονάδες μάθησης για τις δώδεκα ακόλουθες γλώσσες: Αγγλικά, Ισπανικά, Γαλλικά, Γερμανικά, Ιταλικά, Πορτογαλικά (Βραζιλίας), Ρωσικά, Πολωνικά, Τούρκικα, Αραβικά, Ιαπωνικά και Κινέζικα. Οι χρήστες επιλέγουν μία ή περισσότερες από τις γλώσσες αυτές για να εργαστούν και να εξασκηθούν [18].

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα ενθαρρύνει τη συνεργατική μάθηση προσφέροντας στους χρήστες την ευκαιρία να μάθουν τη γλώσσα και την πρακτική ακρόαση της, τη γραφή, την ανάγνωση και μιλώντας με συνεργασία από μια ταχύτατα αναπτυσσόμενη κοινότητα των φυσικών ομιλητών. Με αυτόν τον τρόπο, κάθε χρήστης busuu είναι τόσο μαθητής μιας ξένης γλώσσας και δάσκαλος της δικής του «μητρικής γλώσσας». Τα μαθήματα σε αυτήν την ιστοσελίδα αφορούν την εκμάθηση νέου λεξιλογίου και φράσεων μέσα από διαλόγους, ασκήσεις και ακουστικό κείμενο. Επίσης, προσφέρει τη δυνατότητα συνομιλίας με άλλους μαθητές, αλλά και με φυσικούς ομιλητές της γλώσσας με σκοπό την ανάπτυξη της δεξιότητας της ομιλίας και τη βελτίωση της προφοράς.

**Πλεονεκτήματα:** Αυτή η ιστοσελίδα διαθέτει μια ολοκληρωμένη μέθοδο διδασκαλίας, καθώς το υλικό της περιλαμβάνει ανάγνωση και σύνταξη κειμένων, ακουστικές ασκήσεις και προφορική εξάσκηση.

**Μειονεκτήματα:** Τα μαθήματα γραμματικής, τα αρχεία pdf και τα βίντεο είναι διαθέσιμα μόνο επί πληρωμή. Ωστόσο, μπορεί να λάβει κανείς ένα μέρος του υλικού δωρεάν για επτά ημέρες δοκιμαστικά, μετά την εγγραφή του στο site. Συστήνεται σε: Προχωρημένους μαθητές και με επιφύλαξη σε αρχάριους.

**KDEG Language Trap:** είναι ένα γλωσσικό παιχνίδι-παγίδα, αφορά σε ένα παιχνίδι ρόλων και εκπαιδεύει μέσω περιπέτειας για την απόκτηση πτυχίου στη γερμανική γλώσσα, ιδίως στα προφορικά [19]. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός διαδραστικού συστήματος με διάλογο, που επιτρέπει στους μαθητές να προχωρήσουν στο παιχνίδι με αλληλεπίδραση με άλλους χαρακτήρες. Είναι σχετικά εύκολο στην πλοήγηση σε έναν εικονικό κόσμο. Υπάρχει διάδραση μέσω χαρακτήρων και σύνθετη γερμανική ομιλία για να βοηθήσει στην ακουστική κατανόηση. Το περιεχόμενό του είναι προσαρμοσμένο για πτυχίο. Διαδραματίζεται περιπέτεια με παιχνίδι ρόλων, όπως ήδη προαναφέρθηκε, χωρίς όμως τη χρήση βίας. Το μαθησιακό περιεχόμενο και η ιστορία είναι στενά συνυφασμένα.

**KTH Deal:** Παιχνίδι ρόλων και σύστημα διαλόγου για την εκμάθηση δεύτερης ξένης γλώσσας από μαθητές [20]. Το DEAL είναι μια διεπιστημονική πλατφόρμα έρευνας, όπου μπορείτε να εξερευνήσετε τις προκλήσεις και τα πιθανά οφέλη που συνδυάζει στοιχεία από παιχνίδια υπολογιστών, συστημάτων διαλόγου και της εκμάθησης γλωσσών [21]. Εν ολίγοις, το DEAL είναι ένα παιχνίδι με μια ομιλούμενη γλώσσα διεπαφής σχεδιασμένο για τους μαθητές που μαθαίνουν μια δεύτερη γλώσσα. Στο DEAL το σκηνικό του είναι μια υπαίθρια αγορά, όπου ένας κινούμενος χαρακτήρας είναι ο ιδιοκτήτης ενός καταστήματος όπου πωλούνται τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται. Οι χρήστες είναι μαθητές δεύτερης γλώσσας, των Σουηδικών, οι οποίοι μιλώντας στους ενσωματωμένους ομιλητικούς παράγοντες του DEAL μπορούν να εξασκήσουν τις δεξιότητές τους. Το πρακτικό κίνητρο του DEAL ήταν να χτίσει μια εφαρμογή όπου οι προφορικές δεξιότητες να μπορούν να εξασκηθούν σε ένα διασκεδαστικό και ουσιαστικό πλαίσιο.

**Manolo's Business Trip:** Το επαγγελματικό Ταξίδι του Manolo είναι ένα διαδραστικό παιχνίδι / σειρά μαθημάτων που βασίζεται στην εκμάθηση γλωσσών [22]. Έχει αναπτυχθεί το πρόγραμμα Lavante

English Training Programme στα Αγγλικά. Το παιχνίδι ακολουθεί τον κύριο χαρακτήρα, Μανόλο, καθώς ο ίδιος εκτελεί επαγγελματικά καθήκοντα. Επίπεδα δυσκολίας είναι διαθέσιμα για βασικές, ενδιάμεσες και προχωρημένες γλωσσικές δεξιότητες. Η βασική πλοκή ιστορίας περιλαμβάνει το Manolo να έχει προσκληθεί σε μια διεθνή διάσκεψη στη Σκωτία για να μιλήσει σχετικά με τη χρησιμότητα της ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαίδευση επαγγελματιών υγείας. Μέσα από τις δραστηριότητες του παιχνιδιού, ο χρήστης αναπτύσσει κοινές γλωσσικές δεξιότητες που είναι απαραίτητες σε επαγγέλματα υγείας, όπως συνομιλία στο τηλέφωνο, οργάνωση και συμμετοχή σε συναντήσεις, αντιμετώπιση σχέσης ιατρού-ασθενούς, εκτέλεση κλινικών συνεντεύξεων, και πολλά άλλα.

TLCTS: Πρόκειται για γνώσεις γλώσσας και πολιτισμικής επικοινωνίας (Johnson 2010, p. 177). Η Τακτική Γλώσσας και το Εκπαιδευτικό Πολιτισμικό Σύστημα (TLCTS) βοηθά τους ανθρώπους να αποκτήσουν γρήγορα επικοινωνιακές δεξιότητες σε ξένες γλώσσες και πολιτισμούς. Περισσότεροι από 40.000 μαθητές σε όλο τον κόσμο έχουν χρησιμοποιηθεί TLCTS μαθήματα. Το TLCTS χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγγραφής και κατά το χρόνο εκτέλεσης για την επεξεργασία ομιλίας του μαθητή, σε διάλογο, και για να αξιολογεί και αξιολογείται η απόδοση του μαθητή. Αυτό το άρθρο [23] περιγράφει την αρχιτεκτονική του TLCTS και τις τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης που θα χρησιμοποιήσει και παρουσιάζει τα αποτελέσματα από πολλαπλές μελέτες αξιολόγησης που αποδεικνύουν τα οφέλη της εκμάθησης ξένης γλώσσας και του πολιτισμού χρησιμοποιώντας αυτή την προσέγγιση.

Duolingo: Το Duolingo αποτελεί μια πολύ καλή πηγή για την εκμάθηση ξένων γλωσσών και μπορεί να παρακολουθήσει κανείς τα μαθήματα δωρεάν [24]. Οι μαθητές μαθαίνουν λεξιλόγιο και συντάσσουν απλές προτάσεις μέσα από την ανάγνωση και σύνταξη κειμένων, αλλά και την ακουστική και προφορική εξάσκηση.

Πλεονεκτήματα: Τα γραφικά της ιστοσελίδας κεντρίζουν το ενδιαφέρον του μαθητή και το μάθημα είναι οργανωμένο. Τα μαθήματα διαρθρώνονται σαν «ένα διάγραμμα ροής», όπου οι μαθητές ελέγχουν την πρόοδό τους όσον αφορά στην κατάρκτηση του λεξιλογίου και προχωράνε σε επόμενη ενότητα ανάλογα με την εξέλιξή τους. Μέχρι στιγμής, προσφέρει εκπαιδευτικό υλικό για δεκατέσσερις ευρωπαϊκές γλώσσες.

Μειονεκτήματα: είναι πολύ οργανωτικό και έχει μία πληθώρα ασκήσεων που μπορούν να κουράσουν το χρήστη-αποδέκτη, εάν εκείνος δεν είναι προσηλωμένος στην εκμάθηση της γλώσσας.

Συστήνεται σε: Μαθητές που επιθυμούν μια οργάνωση κατά το διάβασμά τους. Οι συμβουλές της κάθε ενότητας αφορούν κανόνες γραμματικής και δίνονται με σαφή τρόπο. Οι κανόνες γραμματικής επίσης επισημαίνουν κάθε φορά νέα φαινόμενα, όπως την κλίση ουσιαστικών, την κλίση ρημάτων κ.ο.κ.

Foreign Services Institute:

Προσφέρει εκπαιδευτικό υλικό δωρεάν, το οποίο έχει δημιουργηθεί από γλωσσολόγους καθηγητές με στόχο την επάρκεια του μαθητή [25].

Πλεονεκτήματα: Αποτελεί μια εντυπωσιακή πηγή για την εκμάθηση αφρικανικών γλωσσών, όπως την ίγκμπο και σόνα. Το ακουστικό υλικό που προσφέρει είναι ιδιαίτερα οργανωμένο, αν και σε ορισμένα σημεία δεν έχει καλό ήχο.

Μειονεκτήματα: Σε σχέση με τα γραφικά που προσφέρουν άλλες ιστοσελίδες, το εκπαιδευτικό υλικό είναι ανιαρό, καθώς τα κείμενα pdf είναι ασπρόμαυρα. Τα μαθήματα αφορούν κυρίως την εκμάθηση

κανόνων γραμματικής και την επανάληψή της, κάτι που μπορεί να αποβεί κουραστικό σε ορισμένους μαθητές.

Συστήνεται σε: Μαθητές που μπορούν να μάθουν εύκολα τη γραμματική- συντακτική δομή μιας γλώσσας. Τα μαθήματα αυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν επιπρόσθετο υλικό στο αντίστοιχο ακουστικό και προφορικό.

Memrise:

Αυτή η ιστοσελίδα εφαρμόζει μία μνημονική τεχνική, τη λεγόμενη "mem" τεχνική. Συγκεκριμένα, προβάλλεται μια ιστορία ή ένας διάλογος μέσα από καρτέλες για την εκμάθηση μια νέας λέξης. Μάλιστα, χρησιμοποιεί την προ υπάρχουσα γνώση, για να κατακτήσει κανείς το νέο λεξιλόγιο [26].

Πλεονεκτήματα: Η εν λόγω μέθοδος είναι σαφής και έγκυρη και συγχρόνως έξυπνη και πρωτότυπη. Οι χρήστες μπορούν να ανεβάσουν το δικό τους "mem" υλικό στην ιστοσελίδα.

Μειονεκτήματα: Σε ορισμένες περιπτώσεις οι "καρτέλες μνήμης" δεν είναι τόσο καθαρές.

Συστήνεται σε: Οπτικούς μαθητές, οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με τη μέθοδο "mem".

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2.1: Τι είναι το si-lang

Το si-lang έχει ως στόχο να αναπτύξει προσεγγίσεις σοβαρών παιχνιδιών για το «χτίσιμο» των γλωσσικών και πολιτιστικών ικανοτήτων όσον αφορά στη χρήση γλωσσών σαν ένα όχημα για την αγορά εργασίας από: επαγγελματίες, εργαζόμενους για επαγγελματικό προσανατολισμό, για ακαδημαϊκούς καθώς και για φοιτητές [27]. Λαμβάνει υπόψιν πολιτιστικές πτυχές, επιδράσεις από μεταφορά μητρικής σε άλλη γλώσσα, συμπεριλαμβανομένων της προφοράς, των ιδιωμάτων, εκφράσεων, πρακτικών επικοινωνίας και γενικότερα της αποκλίνουσας χρήσης μιας κοινής γλώσσας (“lingua franca”) σε ποικίλα πολιτιστικά περιβάλλοντα.

Το si-lang χρησιμοποιεί τις επικρατούσες τάσεις εκμάθησης ξένης γλώσσας με τρόπο που το άτομο να μπορεί να συνεννοηθεί στη νέα χώρα. Οι περισσότερες ευρέως προσιτές προσεγγίσεις για εκμάθηση γλωσσών αποτυγχάνουν να ενσωματώσουν την αποκλίνουσα χρήση της «κοινής γλώσσας» από μη φυσικούς ομιλητές.

Προσεγγίσεις οι οποίες είναι ευρέως αποδεκτές είναι κυρίως offline όπως για παράδειγμα παιχνίδια στα οποία οι μαθητές θα εμπλακούν σε παιχνίδι ρόλων (role-playing), σε συζητήσεις, ασκήσεις λεκτικής επικοινωνίας, με στόχο την αυξανόμενη έκθεση αυτών στη χρήση ξένης γλώσσας.

Στόχος του si-lang είναι να αξιοποιήσει αυτήν την τάση με εισαγωγή σε προσεγγίσεις σοβαρών παιχνιδιών για εκμάθηση γλωσσών επικοινωνίας για επαγγελματική χρήση, που εκθέτουν τους μαθητές στη χρήση γλωσσών από αυτόχθονες (native speakers) καθώς και μη φυσικούς ομιλητές. Η ανάπτυξη γλωσσών και πολιτιστικών δεξιοτήτων ανάμεσα σε επαγγελματίες, φοιτητές και επαγγελματίες εργαζόμενους, δίνοντας έμφαση στην γλώσσα ως μέσο επικοινωνίας όχι μόνο στη γλώσσα προέλευσης αλλά και στους μη φυσικούς ομιλητές, σε ποικίλα πολιτιστικά και εργασιακά περιβάλλοντα. Πιο συγκεκριμένα: το si-lang πρεσβεύει να αναλύσει τις ιδιαίτερες μαθησιακές ανάγκες όσον αφορά στην αποτελεσματική χρήση γλωσσών επικοινωνίας με επαγγελματίες, σε καταστάσεις συσχετισμένες με την εργασία, στο πλαίσιο επαγγελματικής κινητικότητας, συμπεριλαμβανομένης της πραγματικής και εικονικής.

Επιπλέον, το si-lang στοχεύει στο να τεκμηριώσει τη σημερινή ισχύουσα κατάσταση στον τομέα των επαγγελματικών υπηρεσιών μάθησης, υπό την έννοια της εκμάθησης γλωσσών για επαγγελματική επικοινωνία τόσο με φυσικούς όσο και με μη φυσικούς ομιλητές στην ανάπτυξη μιας “lingua franca”.

Επιπροσθέτως, στόχος είναι να αναπτυχθεί ένα διαδραστικό πλαίσιο μάθησης, προσαρμοσμένο στις ειδικές μαθησιακές ανάγκες των επαγγελματιών για την ανάπτυξη της γλώσσας και των πολιτιστικών δεξιοτήτων, με απώτερο στόχο την αποτελεσματική επικοινωνία. Ο σχεδιασμός μάθησης θα διερευνήσει την ενσωμάτωση της μάθησης μέσα από την πράξη (learning by doing), τις χειροπιαστές δραστηριότητες (hands-on educational activities), οι οποίες βοηθούν ένα άτομο να εκτεθεί σε τυπικά σενάρια επικοινωνίας σε ποικίλα περιβάλλοντα με την αξιοποίηση των σοβαρών παιχνιδιών.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2.2: Κυρίαρχοι στόχοι του si-lang

Το συγκεκριμένο λογισμικό πρόγραμμα, ως «σοβαρό παιχνίδι», χρησιμοποιεί τις βάσεις μιας τεχνικής υλοποίησης και ανάπτυξης της απόδειξης για την έννοια του περιεχομένου μάθησης. Πιο αναλυτικά σύμφωνα με το [28] στοχεύει στο:

- να σχεδιάσει και να εφαρμόσει ένα προσαρμοσμένο «σοβαρό παιχνίδι» για την εκμάθηση ξένων γλωσσών, με έμφαση στη χρήση ξένων γλωσσών, στις πλούσιες πολιτιστικές προσαρμογές. Το παιχνίδι θα είναι προσαρμόσιμο σε σχέση με πολιτιστικές πτυχές, συμπεριλαμβανομένων των επιπτώσεων της μεταφοράς [2], προφοράς, πρακτικής επικοινωνίας σε διαφορετικές χώρες και επαγγελματικά περιβάλλοντα και περισσότερο στην εμφάνιση καθώς και στο επίπεδο δυσκολίας.
- να ενσωματώσει τον μικρόκοσμο στην εκμάθηση των γλωσσών (Papert) που αποσκοπούν στη διευκόλυνση της μάθησης η οποία επικεντρώνεται στην ακολούθηση πρακτικών επικοινωνίας των επιχειρήσεων, καθώς και στην εξάλειψη περιττών για το μαθητή πληροφοριών.
- να υποστηρίξει την επί τόπου (in situ) χρήση του σοβαρού παιχνιδιού ως εργαλείο αναφοράς με την υποστήριξη κινητής συσκευής.
- να υποστηρίξει την τελευταία λέξη της τεχνολογίας για διεπαφές που βοηθούν τα παιδιά στην καλύτερη αλληλεπίδραση με έναν υπολογιστή καθώς και στην παραδοσιακή χρήση του διαδικτύου για την προσέγγιση ευρύτερου κοινού.
- να εξασφαλιστεί η δυνατότητα μεταφερισιμότητας σε έναν ευρύ αριθμό λειτουργικών συστημάτων, με στόχο την ευρεία υιοθέτηση αυτού.

Με την υποστήριξη της διδασκαλίας και την ικανότητα του καθηγητή να δίνει τις σωστές κατευθύνσεις- οδηγίες:

- να προτείνει από την αρχή ως το τέλος μαθησιακές δραστηριότητες για την ανάπτυξη του «σοβαρού παιχνιδιού» ως ένα συμπληρωματικό εργαλείο μάθησης, στο πλαίσιο των δομημένων μαθημάτων εκμάθησης επαγγελματικής γλώσσας. Οι δραστηριότητες θα τεκμηριώνουν μαθησιακούς στόχους, θα καλύπτουν ευρείες έννοιες και θα γίνεται χρήση ψηφιακών εργαλείων και εργασίες για τη συνεργασία στην τάξη και θα υποστηρίζει εκπαιδευτές της γλώσσας.
- να αναπτυχθούν συστάσεις ορθών πρακτικών, με στόχο τους εκπαιδευτές γλώσσας, οι οποίες θα αφορούν στην ολοκλήρωση του προτεινόμενου «σοβαρού παιχνιδιού» και σε σχετικές μεθοδολογίες μάθησης, σε ευρύτερες δραστηριότητες εκμάθησης γλωσσών.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 2.3: Καινοτομία του si-lang - Σύγκριση με τα ήδη υπάρχοντα «σοβαρά» παιχνίδια

Η καινοτομία έγκειται στο συνδυασμό της τεχνολογίας των «σοβαρών παιχνιδιών», τοποθετημένα στα πλαίσια της μάθησης, καθώς και στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο που είναι προσαρμόσιμο με βάση τη χρήση γλωσσών επικοινωνίας σε διαφορετικά πολιτιστικά περιβάλλοντα [29].

Η εισαγωγή των μικρόκοσμων στην επαγγελματική εκπαίδευση συμβάλλει στο να αναπτυχθούν εστιασμένες δραστηριότητες μάθησης, προσομοιώνοντας την πραγματική ζωή και αποφεύγοντας περιττές πληροφορίες. Ακόμη, εισάγει τη μέθοδο “learning-by-doing” στην ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων (Seymour Papert, *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*, New York, Basic Books, 1980). Άλλωστε σύμφωνα με τον Papert, τα παιδιά μπορούν να μάθουν να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές με έναν αριστουργηματικό τρόπο που θα αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο μαθαίνουν, για πάντα.

Μέσω της καινοτομίας, ο στόχος είναι το χτίσιμο της γλώσσας και των πολιτιστικών δεξιοτήτων, με γνώμονα την κάλυψη των απαιτήσεων για κάθε επαγγελματική επικοινωνία.

Πιο αναλυτικά, η καινοτομία που αντικατοπτρίζεται στο si-lang:

- Βασίζεται σε μαθησιακές δραστηριότητες και εξοικειώνει το μαθητευόμενο με τη χρήση γλωσσών ως ένα όχημα επικοινωνίας από μη φυσικούς ομιλητές αλλά κι εκθέτει αυτούς σε πολιτιστικές διαστάσεις σε μία ποικιλία από περιβάλλοντα.
- Εφαρμόζει παιδαγωγικές προσεγγίσεις “learning- by- doing” ,όπως προαναφέρθηκε, μέσω αλληλεπίδρασης με άλλους χαρακτήρες με τρόπο που μιμείται την αληθινή ζωή, γεγονός το οποίο έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματικό στην εκπαίδευση των γλωσσών, καθώς το άτομο απορροφά καλύτερα και ευκολότερα τις γνώσεις εφόσον αυτές προκύπτουν από ένα ανάλογο της καθημερινής ζωής.
- Είναι ευπροσάρμοστο υπό τα πλαίσια του περιεχομένου, της εμφάνισης, της πλοκής της μάθησης (“learning scenario”) στη χρήση γλώσσας από ποικίλες ομάδες όπως σε Ελλάδα, Νορβηγία, Πορτογαλία, Ιταλία και Εσθονία. Για παράδειγμα, προσαρμοσμένα στοιχεία θα είναι η προφορά, η επιλογή εκφράσεων και λέξεων, οι πρακτικές επικοινωνίας (χαιρετισμός, έναρξη-τερματισμός μιας συζήτησης) κ.α.
- Είναι προσαρμοσμένο σε επαγγελματικές απαιτήσεις με εστίαση στην επικοινωνία των επιχειρήσεων, επιπροσθέτως στην κοινή καθημερινή αλληλεπίδραση.
- Αναπτύσσει διεπαφές για οθόνες που υποστηρίζουν την τεχνολογία αφής (touch-screen) προκειμένου να υπάρχει ευκολότερη πρόσβαση από μαθητευόμενους, καθώς και διεπαφές με χρήση παραδοσιακού πληκτρολογίου για να διασφαλισθεί η ευρύτερη υιοθέτησή του σε συστήματα με περιορισμένες τεχνικές απαιτήσεις.
- Είναι μεταφέσιμο σε ένα πλήθος από πλατφόρμες και αναπτυγμένο και για συσκευές κινητών τηλεφώνων, με σκοπό την επί τόπου ενέργεια για χρήση του προγράμματος από επαγγελματίες.
- Επικεντρώνεται στην επικοινωνία και όχι τόσο στη σύνταξη και στη σωστή φόρμα της γλώσσας.
- Έχει συμπεριλάβει αυθεντικές προφορές της αγγλικής γλώσσας από φυσικούς ομιλητές της Ελλάδος, της Νορβηγίας, της Πορτογαλίας, της Ιταλίας καθώς και της Εσθονίας.
- Προετοιμάζει το άτομο ούτως ώστε να εκτεθεί ομαλά στην επικοινωνία με άλλα άτομα σε μία γλώσσα διαφορετική της μητρικής του, μέσα σε ένα προστατευμένο περιβάλλον, το οποίο



εμποδίζει τους φόβους του ατόμου περί γελοιοποίησής του σε περίπτωση που δεν μπορεί να επικοινωνήσει ικανοποιητικά.

- Κυριαρχεί διάθεση εναγκάλισης του πλούτου των ευρωπαϊκών πολιτισμών, όπως αυτός εκδηλώνεται με τις αποκλίνουσες χρήσεις των «αμαξιτών» γλωσσών.

**ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.1: Μεθοδολογία Μάθησης**

Η μάθηση αποτελούσε πάντοτε έναν ιδιαίτερο τομέα διότι εκλαμβάνεται με διαφορετικό τρόπο από τον καθένα. Αυτός είναι και ο βασικότερος λόγος για τον οποίο έχουν αναπτυχθεί πολλές σε πλήθος μεθοδολογίες μάθησης, καθεμία εκ των οποίων παρέχει τη γνώση με έναν ιδιαίτερο τρόπο και χρησιμοποιεί ως υπόβαθρο διαφορετικά κάθε φορά κριτήρια. Μερικές από τις κυρίαρχες μεθοδολογίες μάθησης είναι οι ακόλουθες:

- Μάθηση με δράση:
  - Ενεργητική μάθηση (active learning)
  - Μαθαίνω- κάνοντας (learning by doing)
  - Μάθηση κατάρτισης ένα προς ένα, που βρίσκεται στο χώρο εργασίας, όπου κάποιος που ξέρει πώς να κάνει μια εργασία δείχνει σε κάποιον πώς να την εκτελέσει. (On-the-job training)
- Μάθηση με εξερεύνηση (explorative learning)
- Μάθηση με συνεργασία (collaborative learning)
- Μάθηση με εργασίες
  - task-based learning
  - project-based learning

Η χρήση μεθοδολογιών μάθησης στα ψηφιακά παιχνίδια είναι κομβικής σημασίας, προκειμένου να κατασκευαστούν «σοβαρά» παιχνίδια που να προσφέρουν «απλόχερα» τη νέα γνώση πραγμάτων, με τρόπο απλό, κατανοητό και δίχως να αντιλαμβάνεται ο χρήστης ότι παράλληλα με την ψυχαγωγία επιτυγχάνεται και η απόκτηση νέων γνώσεων.

Ύψιστης σημασίας στη μάθηση είναι ο συνδυασμός της με τα «σοβαρά παιχνίδια». Με αυτόν τον τρόπο η μάθηση αποκτά μια ενδιαφέρουσα χροιά και απομακρύνεται από τα στεγανά της. Βάζουμε τα βασικά στοιχεία των παιχνιδιών σε διαδικασίες της πραγματικής ζωής όπως: διασκέδαση, πρόκληση, συναγωνισμός, ανταγωνισμός, πρόοδος, αίσθηση επιτυχίας. Η διαδικασία αυτή ονομάζεται Gamification [30] και είναι εφικτή μέσα από ψηφιακά παιχνίδια και κοινότητες. Η ιδέα είναι να γίνει η μάθηση ενδιαφέρουσα ώστε το άτομο να την προωθεί και στον ελεύθερο χρόνο και ένα στοιχείο έκπληξης μπορεί να χρησιμοποιείται σαν κίνητρο.

Από πολλούς το gamification θεωρείται το μέλλον στην εκπαίδευση επαγγελματικών (corporate training, Πωλήσεις, Προγραμματισμό καριέρας, Άλλες εργασίες).

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.1: Μεθοδολογία Αξιολόγησης

### ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.1.α: Ποιοτική και Ποσοτική Αξιολόγηση

Αξιολόγηση σύμφωνα με τους Pellegrino, Chudowski, είναι το τι γνωρίζουν οι μαθητές. Η εκπαιδευτική αξιολόγηση λαμβάνει υπόψιν μαθησιακούς στόχους, συλλέγει στοιχεία όπως για παράδειγμα παρατηρήσεις, εξετάσεις κ.λπ. και σαν τελικό αποτέλεσμα ερμηνεύει τα στοιχεία. Υπάρχουν δύο βασικοί τύποι αξιολόγησης:

- Η ποσοτική
- Η ποιοτική

Ας ξεκινήσουμε την ανάλυσή μας από την ποσοτική αξιολόγηση.

Η ποσοτική αξιολόγηση βασίζεται σε αριθμητικά αποτελέσματα, όπως για παράδειγμα οι εξετάσεις στο πέρας του εξαμήνου [32]. Τόσο η διδασκαλία όσο και η αξιολόγηση αποτελούν ξεχωρές δραστηριότητες όχι μόνο χρονικά αλλά και διαδικαστικά, καθώς μπορεί να συντελούνται ακόμη και από διαφορετικά άτομα.

Οι μαθητές δε συμμετέχουν στο σχεδιασμό του τεστ γνώσεων. Η διαδικασία αξιολόγησης μπορεί να μην είναι γνωστή από πριν, αφού πολλοί δεν μπαίνουν στη διαδικασία να ενημερώσουν τους μαθητές τους για τον τρόπο αξιολόγησης. Επίσης, αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι η ποσοτική αξιολόγηση εξετάζει αποσπασματικά το αντικείμενο κι αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην αντικατοπτρίζει επαρκώς το επίπεδο γνώσης του μαθητή, αφού ο δεύτερος μπορεί να σταθεί τυχερός και να έχει μελετήσει μόνο τα εκάστοτε θέματα που του δόθηκαν στο τεστ. Ιδιαίτερα η πολλαπλή επιλογή, τα «σωστό-λάθος» και τα λίγα θέματα δεν μπορούν να θεωρηθούν αξιόλογη εξέταση πάνω σε ένα γνωσιακό αντικείμενο, καθώς μπορεί κάποιος υποψήφιος προς αξιολόγηση να απαντήσει τυχαία, δίχως να προσδώσει την κατάλληλη σοβαρότητα στο τεστ. Επιπρόσθετα, με τη μέθοδο αυτή δεν εξετάζεται η συνολική εμπειρία των μαθητών. Η διαδικασία «χαρτί και μολύβι» δημιουργεί άγχος σε πολλούς από τους υποψηφίους και η ποσοτική αξιολόγηση πραγματοποιείται σε μη ρεαλιστικές συνθήκες.

Η ποσοτική αξιολόγηση συνδέεται άμεσα με τον παραδοσιακό τρόπο εκπαίδευσης. Ο δάσκαλος είναι αυτός που διδάσκει στον πίνακα και ο μαθητής αυτός που απομνημονεύει και αναπαράγει. Δίνει τον τελικό βαθμό χωρίς να προσπαθεί να αποτυπώσει την αύξηση της γνώσης. Δεν παρέχει αποτελεσματική πληροφορία στο μαθητή. Η ποσοτική αξιολόγηση έχει δεχθεί δυσμενή κριτική όσον αφορά στην αξιολόγηση της μάθησης παρόλη την αντικειμενικότητα αξιοπιστία της. Για αυτό το λόγο είναι ιδιαίτερα σημαντικός ο επαναπροσδιορισμός των στόχων της αξιολόγησης.

Η προσέγγιση προς την αξιολόγηση αλλάζει λόγω της εισαγωγής νέων μεθόδων μάθησης καθώς και της προσπάθειας προσαρμογής των προγραμμάτων σπουδών στις νέες μεθοδολογίες. Σύμφωνα με το Wiggins, ο σκοπός της αξιολόγησης πρέπει να είναι η βελτίωση της απόδοσης των μαθητών καθώς επίσης και η αύξηση της γνώσης, όχι απλά έλεγχος της.

Είναι επιθυμητό λοιπόν να ενσωματωθεί η αξιολόγηση στη διδασκαλία μάθησης ούτως ώστε να ενθαρρύνει τον μαθητή και να τον υποκινεί στην ενεργή συμμετοχή μέσα στην τάξη αλλά και στην

αξιολόγηση των ευρύτερων δεξιοτήτων του. Άλλωστε όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Shepard, η αξιολόγηση πρέπει να αποτελεί βασικό τμήμα της διαδικασίας της μάθησης .

Ζητώντας, ωστόσο από τους καθηγητές να εφαρμόσουν σωστή και αποδοτική μέθοδο αξιολόγησης προϋποθέτει ότι εκείνοι θα πρέπει να διακατέχονται από την ανάλογη παιδεία αξιολόγησης (assessment cultured). Η συγκεκριμένη παιδεία έγκειται στην αξιολόγηση γνώσης, δεν επικεντρώνεται στην τελειότητα αλλά στη σταδιακή βελτίωση, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων του καθένα μέσα σε έναν οργανισμό και καταλήγει στη μεγαλύτερη παραγωγικότητα, καθώς και ικανοποίηση που δημιουργείται από την εργασία και την επίτευξη στόχων.

Όσον αφορά στην ποιοτική αξιολόγηση, αυτή αποτελεί ένα αξιοσημείωτο εργαλείο μάθησης. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται στην ποιοτική αξιολόγηση [32]:

- Είναι οι: παρατήρηση, συνεντεύξεις, εργασίες , έρευνα, παρουσιάσεις, αυτό- αξιολόγηση, αξιολόγηση εργασιών άλλων μαθητών, συνεργατική αξιολόγηση.
- Μετατοπίζουν το βάρος από το δάσκαλο στο μαθητή.
- Αντικατοπτρίζουν μια διαφορετική σχέση δασκάλου-μαθητή που είναι αποτέλεσμα εφαρμογής μεθόδων μάθησης.

Ο δάσκαλος δε μεταφέρει απλά γνώση, αλλά δίνει ευκαιρίες στους μαθητές να αναπτύξουν υπάρχουσες δεξιότητες (εποικοδομητικότητα constructivism). Ακόμη, αξίζει να αναφερθεί ο τριγωνισμός (triangulation) ο οποίος πρεσβεύει ότι σε κάποιες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται και οι δύο μέθοδοι, η ποσοτική και η ποιοτική αξιολόγηση. Στην ποιοτική αξιολόγηση, υπάρχει ανατροφοδότηση (Feedback) και υποστηρίζονται οι μαθητές (William and Black). Η συγκεκριμένη μέθοδος, βοηθά στο να γίνει αντιληπτό τι μπορεί να κάνει ένα άτομο, συμβάλλει στην πρόοδο προς τους στόχους και η αποτελεσματικότητά του εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο παρέχεται. Ιδιαίτερη αξία αποκτούν οι επεξηγήσεις απαντήσεων καθώς και οι σωματικές ερωτήσεις μέχρι να πάρει ο υπεύθυνος της αξιολόγησης τη σωστή απάντηση. Τα παραδείγματα και οι χρήσιμες πηγές συνεισφέρουν στην ποιοτική αξιολόγηση. Επιπλέον, διαπιστώνονται έτσι πιθανές αιτίες λαθών τα οποία σε αντίθεση με άλλες μεθόδους αξιολόγησης, διορθώνονται και προκαλείται ενθάρρυνση στους υποψηφίους προς αξιολόγηση προκειμένου να βελτιωθούν και να πλουτίσουν τα γνωστικά τους αντικείμενα με επιπρόσθετη γνώση.

Η αυτό-αξιολόγηση (self-assessment) αποτελεί μέρος της ποιοτικής αξιολόγησης και σε αυτήν οι μαθητές αξιολογούν οι ίδιοι την πορεία τους και αναλαμβάνουν ευθύνη για την μάθηση. Στο κεφάλαιο 3.4 θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα η αυτό- αξιολόγηση.

Η ομότιμη αξιολόγηση (peer evaluation) αφορά στην αξιολόγηση εργασιών άλλων μαθητών και μπορεί να χρησιμοποιηθεί όχι μόνο ως εργαλείο ανατροφοδότησης προς τους άλλους αλλά και ως εργαλείο μάθησης, καθώς ο αξιολογούμενος γίνεται ο ίδιος αξιολογητής, σύμβουλος και καθοδηγητής. Επίσης παρέχει χρήσιμη πληροφορία σε άλλους ως προς πιθανές βελτιώσεις. Η ομότιμη αξιολόγηση θα παρουσιαστεί αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 3.5.

Εξίσου σημαντικές είναι και οι μαθησιακές παρεμβάσεις αξιολόγησης [32]. Μιλούμε αναφορικά με την προγνωστική αξιολόγηση. Ο σκοπός της είναι η αναγνώριση της αρχικής κατάστασης των μαθητών (εμπειρίας γνώσεων, δυνατοτήτων, αδυναμιών) με σκοπό την αφετηρία της μάθησης και τελικά την ικανοποίηση των στόχων μάθησης. Πώς όμως μπορεί αυτό να πραγματοποιηθεί; Με τις ερωτήσεις, τις απαντήσεις, τις συζητήσεις ακόμη και τα διαγωνίσματα.

Δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε από τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία τη συμβουλευτική αξιολόγηση. Σύμφωνα με αυτή, επιτυγχάνεται παρακολούθηση μάθησης προς κατάκτηση μαθησιακών

στόχων. Παράλληλα γίνεται παρακολούθηση προόδου και δίδεται ανατροφοδότηση κατά τη διάρκεια της μάθησης με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης.

Τέλος, η διαγνωστική αξιολόγηση έχει σαν απώτερο σκοπό την αναγνώριση των βαθύτερων λόγων που οδηγούν στη μη επίτευξη των στόχων (μαθησιακής δυσκολίες), συχνά χρησιμοποιεί ειδικά tests (diagnostic assessment) και οδηγεί συχνά σε αλλαγή της μεθόδου της διδασκαλίας.

Μιλώντας πρακτικά, η εφαρμογή της ποιοτικής αξιολόγησης στην πράξη είναι αρκετά μακριά από τις παραδοσιακές πρακτικές και δεν εφαρμόζεται καθώς απαιτεί εμπειρία. Οι τυπικές πρακτικές βασίζονται σε test και στην τυποποίηση (πτυχία) και αυτό έχει περισσότερο σχέση με τη διαχείριση-αναγνώριση προσόντων (qualifications management). Αξίζει να σημειωθεί ότι η αξιολόγηση αποτελεί ουσιαστική πηγή ανατροφοδότησης και προώθησης της μάθησης και πρέπει να χρησιμοποιείται συμπληρωματικά με τη διαδικασία της διδασκαλίας- μάθησης. Η αναγνώριση προσόντων γίνεται με διαχείριση.

### ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.1.β: Άλλα είδη αξιολόγησης

Ένα άλλο εξίσου σημαντικό είδος αξιολόγησης είναι η αυθεντική αξιολόγηση. Στην αυθεντική αξιολόγηση (authentic assessment) οι μαθητές εκτελούν δραστηριότητες που έχουν σχέση με την πραγματική ζωή. Η συγκεκριμένη αξιολόγηση έχει σκοπό να αξιολογήσει αν οι μαθητές είναι σε θέση να εφαρμόσουν βασικές γνώσεις και δεξιότητες σε συνθήκες που προσομοιώνουν την πραγματικότητα (Mueller, Wiggins). Η αυθεντική αξιολόγηση συνδέεται με την προετοιμασία των μαθητών να δράσουν αποτελεσματικά στον πραγματικό κόσμο και «οδηγεί» το σχεδιασμό του προγράμματος σπουδών, στηριζόμενη σε δύο βασικούς πυλώνες, πρώτα στο «τι θέλουμε να ξέρουμε» κι έπειτα στο «πώς θα το μάθουμε» (McDonald). Για την αυθεντική αξιολόγηση χρησιμοποιούνται και οι ακόλουθοι όροι: Αξιολόγηση με δράση (performance assessment) και Εναλλακτική αξιολόγηση (alternative assessment) εναλλακτικά της παραδοσιακής διαδικασίας. Τέλος, η άμεση αξιολόγηση (direct assessment) δίνει ανατροφοδότηση άμεσα συνδεδεμένη με τους στόχους μάθησης.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2: Διαμορφωτική μεθοδολογία αξιολόγησης

Στη συνέχεια θα εισάγουμε στην διπλωματική εργασία την έννοια της διαμορφωτικής αξιολόγησης, ο ορισμός της οποίας είναι αμφισβητούμενος, και θα αναφερθούμε αναλυτικά σε αυτή, δίδοντας μια επεξηγηματική χροιά στον όρο και αποδίδοντας την αρμόζουσα σημασία της η οποία θα λέγαμε πως πλαισιώνει την ποιοτική αξιολόγηση.

Σύμφωνα λοιπόν με τον Birenbaum, σύμφωνα με τη διαμορφωτική αξιολόγηση, υπάρχουν πολλές αποδείξεις ότι οι καινοτομίες με τις οποίες είναι σχεδιασμένη η αξιολόγηση αποσκοπούν στο να ενισχύσουν τη συχνή ανατροφοδότηση με την οποία οι φοιτητές αποδίδουν καλύτερα κι έχουν ουσιαστικά κέρδη από τη μάθηση. Η χρήση αυτό- αξιολόγησης θεωρείται παράλληλη με την ανάλυση στρατηγικής που χρησιμοποιείται από δασκάλους διαμορφωτικής στρατηγικής και ενσωματώνονται στη μάθηση.

Ένα από τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά γνώρισματα των μελετών αξιολόγησης των τελευταίων ετών είναι σύμφωνα πάλι με τους Black, Paul, Wiliam και Dylan [31] , η αλλαγή στο επίκεντρο της προσοχής, προς το ενδιαφέρον στις αλληλεπιδράσεις μεταξύ εκτίμησης και μάθησης στην τάξη, μακριά από τη συγκέντρωση για τις ιδιότητες περιορισμένων μορφών της δοκιμής, που είναι μόνο ασθενώς συνδεδεμένες στις μαθησιακές εμπειρίες των φοιτητών.

Αυτή η μετατόπιση, όπως συνεχίζει οι Black, Paul, Wiliam και Dylan [31] , έχει συνδεθεί με πολλές εκφράσεις ελπίδας, ότι η βελτίωση στην εκτίμηση της τάξης συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση της μάθησης. Ένας κύριος σκοπός αυτής της αναθεώρησης είναι να μελετηθούν τα στοιχεία που θα μπορούσαν να δείξουν κατά πόσο ή όχι μια τέτοια ελπίδα είναι δικαιολογημένη. Δεύτερος σκοπός είναι να δούμε εάν τα θεωρητικά κ πρακτικά ζητήματα που σχετίζονται με την αξιολόγηση για τη μάθηση, μπορούν να φωτιστούν από μία σύνθεση από ιδέες που υπάρχουν μεταξύ διάφορων μελετών που έχουν αναφερθεί.

Ο όρος «διαμορφωτική» αξιολόγηση, δεν έχει μία καλά καθορισμένη και ευρέως αποδεκτή έννοια. Περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί ή/και οι μαθητές τους, οι οποίες παρέχουν πληροφορίες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν ως ανατροφοδότηση για να τροποποιηθούν οι δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης, που έχουν λάβει χώρα.

Ο Crooks (1988) στο άρθρο του εστιάζει στις επιπτώσεις των πρακτικών αξιολόγησης για τους μαθητές, χωρίζοντας το χώρο σε τρεις βασικούς τομείς:

1. Στην επίπτωση κανονικών πρακτικών δοκιμών στην τάξη
2. Στην επίδραση μιας σειράς άλλων διδακτικών πρακτικών που φέρουν την αξιολόγηση και
3. τέλος, στις κινητήριες πτυχές που σχετίζονται με την αξιολόγηση στην τάξη.

Καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η αθροιστική συνάρτηση αξιολόγησης- βαθμολόγησης ήταν πολύ κυρίαρχη και ότι μεγαλύτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στη δυναμική αξιολόγηση μέσα στην τάξη, με απώτερο σκοπό να βοηθήσει στη μάθηση. Το πιο σημαντικό από όλα τα μηνύματα που προκύπτουν από την εξέταση αυτή, είναι ότι οι εκτιμήσεις πρέπει να τονίζουν τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τις συμπεριφορές που λαμβάνονται. Ωστόσο, είναι δύσκολα τα τεχνικά προβλήματα που αυτό μπορεί να προκαλέσει.

### ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2.α: Αξιολόγηση από εκπαιδευτικούς

Οι πρακτικές των εκπαιδευτικών στη διαμορφωτική αξιολόγηση εξετάστηκαν στα άρθρα των Crooks (1988) και το Black (1993b). Αρκετά κοινά χαρακτηριστικά προέκυψαν από τις έρευνες αυτές. Η γενική εικόνα ήταν μια από τις αδύναμες πρακτικές αξιολόγησης. Βασικές αδυναμίες ήταν:

- Οι υπάρχουσες πρακτικές αξιολόγησης στην τάξη ενθαρρύνουν γενικά την επιφανειακή και μηχανική μάθηση, επικεντρώνονται στην ανάκληση των απομονωμένων στοιχείων, συνήθως τα στοιχεία της γνώσης που οι μαθητές θα ξεχάσουν σύντομα.
- Οι εκπαιδευτικοί γενικά δεν επανεξετάζουν τις ερωτήσεις αξιολόγησης που χρησιμοποιούν και δεν τις συζητούν κριτικά με τους συμμαθητές του, οπότε υπάρχει μικρός προβληματισμός για το τι αξιολογείται και τι θα αποκομίσουν από τη συγκεκριμένη αξιολόγηση.
- Η λειτουργία βαθμολόγησης είναι υπερτιμημένη και η λειτουργία εκμάθησης υπονομεύεται.
- Υπάρχει μια τάση να χρησιμοποιούν μία κανονιστική και όχι μια προσέγγιση βασισμένη σε κριτήρια, η οποία τονίζει τον ανταγωνισμό μεταξύ των μαθητών και όχι την προσωπική βελτίωση του καθενός. Τα στοιχεία αποδεικνύουν ότι με τέτοιες πρακτικές η επίδραση της ανατροφοδότησης είναι να διδάξει στους αδύνατους μαθητές ότι στερούνται την ικανότητα, έτσι ώστε να είναι μην κινητοποιηθούν προς τη γνώση και να χάσουν την εμπιστοσύνη στη δική τους ικανότητα να μάθουν.

Πιο πρόσφατες έρευνες έχουν επιβεβαιώσει αυτήν την γενική εικόνα. Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να αγνοούν το έργο αξιολόγησης των συναδέλφων και να μην εμπιστεύονται ή χρησιμοποιούν τα αποτελέσματα της αξιολόγησης τους (Cizek et al, 1995; Hall et al, 1997). Τόσο στην αξιολόγηση με ερωτήσεις όσο και στη γραπτή εργασία, η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών επικεντρώνεται σε χαμηλού επιπέδου στόχους, κυρίως στην ανάκληση από τη μνήμη. Δίδεται μικρή έμφαση στην εν λόγω εικασία των αποτελεσμάτων και της κριτικής σκέψης (Stiggins et al, 1989; Schilling et al, 1990; Pijl, 1992; Bol & Strage, 1996; Senk et al, 1997), και οι μαθητές επικεντρώνονται στην επίτευξη μέσα από τις εργασίες και στο να αντισταθούν στις προσπάθειες να συμμετάσχουν σε ριψοκίνδυνες γνωστικές δραστηριότητες (Duschl & Gitomer, 1997). Παρά το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να προβλέψουν την απόδοση των μαθητών τους στις εξωτερικές εξετάσεις - αν και οι δοκιμές αντανακλούν στο χαμηλό επίπεδο που στοχεύουν οι δάσκαλοι και στις δικές τους εκτιμήσεις- δεν λένε στους μαθητές τι πρέπει να ξέρουν για τη μάθηση (Lorsbach et al, 1992; Rudman, 1987).

Αναφορές για τις πρακτικές αξιολόγησης σε δημοτικό σχολείο στην Αγγλία και στην Ελλάδα έχουν καταλήξει στο ότι οι καταγραφές των εκπαιδευτικών τείνουν να τονίζουν την ποσότητα εργασίας των μαθητών και όχι την ποιότητα του, και ότι, ενώ τα καθήκοντα συχνά πλαισιώνονται από όρους της γνωστικής, οι εκτιμήσεις είναι δίνουν έμφαση σε κοινωνικά και διοικητικά καθήκοντα (Bennett et al, 1992; Pollard et al, 1994; Mavromattis, 1996). Υπάρχουν ορισμένα εντυπωσιακά σχόλια από όσους έχουν ερευνήσει αυτά τα θέματα - μια έκθεση σχετικά με την επιστήμη πρακτικών αξιολόγησης εντοπίζει ότι η διαμορφωτική και η διαγνωστική αξιολόγηση, χρήζει περαιτέρω ανάπτυξης (Russell et al, 1995, p. 489), ενώ μία άλλη έρευνα κλείνει με μια αμήχανη ερώτηση: «Γιατί είναι η έκταση και η φύση της διαμορφωτικής αξιολόγησης στην επιστήμη, τόσο φτωχή; » (Daws & Singh, 1996, p. 99), ενώ η έρευνα των καθηγητών στο Κεμπέκ επαρχία του Καναδά, αναφέρει για τη διαμορφωτική αξιολόγηση: «Θεωρούν ότι η πρακτική της δεν υποστηρίζεται από την πραγματική πεποίθηση ή δράση στο παρόν εκπαιδευτικό πλαίσιο» ( αναφέρεται από Dassa et al., 1993, p. 116). Το συμπέρασμα μιας έρευνας σχετικά με την πρακτική στα βελγικά δημοτικά σχολεία ήταν ότι τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται από τους



εκπαιδευτικούς ήταν «ουσιαστικά ανίσχυρα με εξωτερικά πρότυπα» (Grisay, 1991, p. 104 ) Μια μελέτη που χρησιμοποίησε συνεντεύξεις και έτσι παρήγαγε μια πιο πλούσια εικόνα των αντιλήψεων των ΗΠΑ ως προς τους καθηγητές, καταλήγει ως εξής:

Οι περισσότεροι από τους καθηγητές σε αυτή τη μελέτη ενεπλάκησαν σε συγκρούσεις μεταξύ των συστημάτων πίστης, και σε θεσμικές δομές, ατζέντες και αξίες. Το σημείο τριβής μεταξύ αυτών των συγκρούσεων ήταν η αξιολόγηση, η οποία συνδέθηκε με πολύ ισχυρά συναισθήματα όπως το να είναι συγκλονισμένοι, καθώς και συναισθήματα ανασφάλειας, ενοχής, απογοήτευσης και θυμού. Αυτοί οι δάσκαλοι εξέφρασαν δυσκολία στην παρακολούθηση της αξιολόγησης και στο να χρησιμοποιήσουν τη γλώσσα για να μιλήσουν για την ικανότητα των παιδιών να γράφουν και να διαβάζουν. Αυτοί διαφοροποίησαν τις στρατηγικές αξιολόγησής τους και στη γλώσσα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει την ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών να γράφουν και να διαβάζουν. Εκείνοι που εργάστηκαν σε ιδιαίτερα ελεγχόμενες καταστάσεις είχαν την τάση να χρησιμοποιούν εκφράσεις με κατηγορίες και έτειναν να παρέχουν συνολική, αρνητική περιγραφική αξιολόγηση στην απρόσωπη γλώσσα. Οι εκτιμήσεις τους ήταν πιθανό να βασίζονται σε μια απλή, γραμμική αντίληψη της παιδείας. Όσο λιγότερο ήλεγχαν την κατάσταση, τόσο λιγότερο αυτό ήταν πιθανό να συμβεί. Η μελέτη αυτή υποδεικνύει ότι η αξιολόγηση, όπως συμβαίνει στα σχολεία δεν έχει καμία σχέση με ένα απλό τεχνικό πρόβλημα. Μάλλον, είναι βαθιά κοινωνική και προσωπική. (Johnston et al., 1995, p. 359)

Αυτή η τελευταία φράση εφιστά επίσης την προσοχή στην επικράτηση του εξωτερικού ελέγχου [31]. Τα αποτελέσματα εδώ είναι διεισδυτικά, μαρτυρούν την απόδειξη στη Βρετανία ότι όταν οι εκπαιδευτικοί όφειλαν να αναλάβουν τις δικές τους εκτιμήσεις που μιμούνταν τις εξωτερικές εξετάσεις (Bennett et al., 1992), και φάνηκε να είναι σε θέση να σκέφτονται μόνο από την άποψη των συχνών αθροιστικών δοκιμών με καμία ενέργεια ανάδρασης (Ratcliffe, 1992; Harlen & Malcolm, 1996). Ένα παρόμοιο αποτέλεσμα ανέκυψε κατά την αξιολόγηση των μεταρρυθμίσεων στο Κουίνσλαντ (Butler & Beasley, 1987). Μια διαφορετική ένταση μεταξύ διαμορφωτικής και αθροιστικής αξιολόγησης προκύπτει όταν οι εκπαιδευτικοί είναι υπεύθυνοι για τις δύο λειτουργίες: υπήρξε συζήτηση μεταξύ εκείνων που εφιστούν την προσοχή στις δυσκολίες του συνδυασμού των δύο ρόλους (Simpson, 1990; Scott, 1991; Harlen et al, 1992). και εκείνοι που υποστηρίζουν ότι αυτό μπορεί να γίνει και μάλιστα πρέπει να γίνει για να ξεφύγουν από την κυριαρχία της εξωτερικής αθροιστικής των δοκιμών (Black, 1993a; William & Black, 1996). Η απαίτηση στη Σκωτία, ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν εξωτερικά τεστ, όταν νομίζουν ότι οι μαθητές τους είναι έτοιμοι, και κυρίως για τους σκοπούς της μετριοπάθειας (δηλαδή τον έλεγχο για τη συνοχή των προτύπων μεταξύ των σχολείων), δεν φαίνεται να έχει επιλύσει αυτές τις εντάσεις (Harlen et al., 1995) .

### ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2.β: Αξιολόγηση, Παιδαγωγική και Καινοτομία

Λαμβάνοντας υπόψη τα προβλήματα αυτά, δεν είναι έκπληξη το γεγονός ότι όταν αλλάζουν οι εθνικές ή τοπικές, πολιτικές αξιολόγησης, οι δάσκαλοι επιδέχονται σύγχυση. Πολλές από τις εκθέσεις που αναφέρονται ανωτέρω παρέχουν αποδείξεις για αυτό. Μια αποσπασματική εφαρμογή αναφέρεται στις μεταρρυθμίσεις της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών στη Γαλλία (Broadfoot et al., 1996) και στο Γαλλικό Καναδά (Dassa, 1990), ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο οι αλλαγές αυτές έχουν παραγάγει μια ποικιλία των πρακτικών αξιολόγησης, μερικές από τις οποίες μπορεί να είναι αντιπαραγωγικές και να έρχονται σε σύγκρουση με τους δεδηλωμένους στόχους των αλλαγών που προκάλεσαν (McCallum et al, 1993; Gipps et al, 1997). Σε περίπτωση που εισήχθησαν τροποποιήσεις με ουσιαστική κατάρτιση ή ως αναπόσπαστο μέρος ενός σχεδίου στο οποίο οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν στενά, ο ρυθμός της αλλαγής είναι αργός, επειδή είναι πολύ δύσκολο για τους εκπαιδευτικούς να αλλάξουν τις πρακτικές που συνδέονται στενά και είναι ενσωματωμένες στο σύνολο προτύπων της παιδαγωγικής (Torrice, 1989; Shepard et al, 1994, 1996; Shepard, 1995) και πολλοί δεν έχουν τα ερμηνευτικά πλαίσια που χρειάζονται για να συντονίσουν τα πολλά ξεχωριστά κομμάτια των πληροφοριών αξιολόγησης υπό το φως των ευρέων εκπαιδευτικών σκοπών της μάθησης (Bachor & Anderson, 1994). Πράγματι, κάποια τέτοια εργασία δεν παράγει αποτέλεσμα. Σε ένα έργο με τους εκπαιδευτικούς στις δημιουργικές τέχνες, το οποίο προσπάθησε να τους εκπαιδεύσει για να επικοινωνούν με τους μαθητές, προκειμένου να εκτιμήσουν την άποψη των μαθητών για τη δική τους εργασία, διαπιστώθηκε ότι, παρά την εκπαίδευση, πολλοί καθηγητές είχαν προσκολληθεί στη δική τους ατζέντα και απέτυχαν να ανταποκριθούν σε συνθήματα ή ενδείξεις από τους μαθητές που θα μπορούσαν να έχουν εκ νέου προσανατολισμό αυτής της ατζέντας (Radnor, 1994).

Το ζήτημα που αναδύεται εδώ είναι η στενή σχέση της διαμορφωτικής αξιολόγησης πρακτικών τόσο με τα άλλα συστατικά της προσωπικής παιδαγωγικής του δασκάλου, όσο και με την αντίληψη του δασκάλου ως προς το ρόλο του. Σε ένα έργο που αποσκοπεί στην ενίσχυση της δύναμης των καθηγητών θετικών επιστημών να παρατηρήσουν τους μαθητές τους στο χώρο εργασίας, οι εκπαιδευτικοί δεν μπορούσαν να βρουν το χρόνο για την παρατήρηση, επειδή δεν ήταν διατεθειμένοι να αλλάξουν τις πρακτικές στην τάξη, ώστε να δώσουν στους μαθητές περισσότερο ελεύθερη υπευθυνότητα και να δώσουν στον εαυτό τους λιγότερο στενά απαιτητικό έλεγχο.

Οι συγγραφείς ερμήνευσαν αυτό ως μια απροθυμία να σπάσει η υπάρχουσα συμβίωση της αμοιβαίας εξάρτησης μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών (Cavendish et al., 1990). Σε έρευνα με τους δασκάλους ειδικής αγωγής, ο Allinder (1995) διαπίστωσε ότι οι εκπαιδευτικοί με μια ισχυρή πίστη στην υψηλή προσωπική αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας τους έκαναν καλύτερη χρήση της διαμορφωτικής αξιολόγησης από εκείνους οι οποίοι είχαν παρουσιάσει λιγότερη εμπιστοσύνη στον εαυτό τους.

Σύμφωνα με τους Black, Paul, Wiliam, Dylan [31], ο στόχος των πειραμάτων τους ήταν να προβάλει ορισμένα βασικά σημεία τα οποία σχετίζονται με τον κύριο σκοπό της επανεξέτασης αυτής. Τα τρία εξαιρετικά χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

1. η διαμορφωτική αξιολόγηση δεν είναι πλήρως κατανοητή από τους καθηγητές και είναι αδύναμη στην πράξη
2. στο πλαίσιο των εθνικών ή τοπικών απαιτήσεων για την πιστοποίηση και την υπευθυνότητα θα ασκηθεί ισχυρή επιρροή στην πρακτική της διαμορφωτικής αξιολόγησης και
3. η εφαρμογή της προαναφερθείσας, απαιτεί αρκετά βαθιές αλλαγές τόσο στις αντιλήψεις του ρόλου τους σε σχέση με τους μαθητές τους δασκάλους όσο και στην πρακτική της τάξης τους.

Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν επιπτώσεις για την έρευνα σε αυτόν τον τομέα. Η έρευνα που ασχολείται απλά με την υφιστάμενη πρακτική μπορεί πιθανώς να μην επιτυγχάνει τίποτε περισσότερο από το να επιβεβαιώνει τα μάλλον απογοητευτικά ευρήματα που αναφέρονται παραπάνω [31]. Για να γίνουμε παραγωγικοί, ως εκ τούτου, η έρευνα πρέπει να συνδέεται με ένα πρόγραμμα παρέμβασης. Αν μια τέτοια παρέμβαση είναι να επιδιώξει την εφαρμογή μέσω των δασκάλων στις κανονικές τους τάξεις, θα πρέπει να αλλάζει ρόλους και τρόπους διδασκαλίας. Στη συνέχεια η διαμορφωτική πρωτοβουλία θα αποτελέσει μέρος ενός ευρύτερου σχεδίου των αλλαγών και για την αξιολόγηση της πρέπει να εξεταστεί σε αυτό το ευρύτερο πλαίσιο. Εστιάζεται περισσότερο στα τμήματα της έρευνας και θα μπορούσε να είναι πιο ελκυστική ως προς τη διερεύνηση των διαφόρων ζητημάτων που εμπλέκονται, αλλά ίσως χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν τα αποτελέσματα των ερευνητών και οι ίδιοι οι ερευνητές, επειδή οι εκπαιδευτικοί δεν αναμένεται να μπορούν γρήγορα να εγκαταλείψουν την πεπατημένη τους διαδικασία διδασκαλίας και τους ρόλους και τις μεθόδους τους για ένα περιορισμένο πείραμα.

### ΥΠΟΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.2.2.γ: Μαθητές και διαμορφωτική αξιολόγηση

Ο πυρήνας της δραστηριότητας της διαμορφωτικής αξιολόγησης έγκειται στην αλληλουχία των δύο δράσεων. Η πρώτη είναι η αντίληψη του μαθητή του χάσματος μεταξύ ενός επιθυμητού στόχου και της σημερινής κατάστασής του ή της (των γνώσεων, και / ή την κατανόηση, και / ή την ικανότητα). Η δεύτερη είναι η δράση που αναλαμβάνεται από τον εκπαιδευόμενο για να κλείσει αυτό το κενό, ώστε να επιτευχθεί ο επιθυμητός στόχος (Ramaprasad, 1983; Sadler, 1989). Για την πρώτη δράση, η πρωταρχική ευθύνη για τη δημιουργία των πληροφοριών μπορεί να φέρει το μαθητή στην αυτό-αξιολόγηση, είτε με κάποιο άλλο πρόσωπο, και ιδίως το δάσκαλο, ο οποίος διακρίνει και ερμηνεύει το χάσμα καθώς επίσης επικοινωνεί ένα μήνυμα για το μαθητή. Όποιες και αν είναι οι διαδικασίες με τις οποίες το μήνυμα της αξιολόγησης παράγεται, σε σχέση με τα μέτρα που λαμβάνονται από τον εκπαιδευόμενο, θα ήταν λάθος να θεωρούμε τον μαθητή ως παθητικό αποδέκτη μιας πρόσκλησης για δράση. Υπάρχουν πολύπλοκες συνδέσεις μεταξύ του τρόπου με τον οποίο ο μαθητής έλαβε το μήνυμα, του τρόπου με τον οποίο η αντίληψη κινητοποιεί μια επιλογή μεταξύ διαφόρων τρόπων δράσης, και της δραστηριότητας μάθησης που μπορεί ή δεν μπορεί εκείνος/-η να ακολουθήσει.

Για τους σκοπούς της επανεξέτασης αυτής, η συμμετοχή των μαθητών στη διαμορφωτική αξιολόγηση θα πρέπει να εξεταστεί υπό τη διαίρεση αυτής σε δύο γενικά θέματα, ως εξής [31]:

- Το πρώτο από αυτά θα επικεντρωθεί στους παράγοντες που επηρεάζουν τη λήψη του μηνύματος και τις προσωπικές αποφάσεις σχετικά με το πώς να ανταποκριθούν οι μαθητές σε αυτό. Το ενδιαφέρον θα είναι με τις επιπτώσεις των πεποιθήσεων για τους στόχους της μάθησης, σχετικά με την ικανότητα κάποιου να απαντήσει, σχετικά με τους κινδύνους που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση με διάφορους τρόπους, και για το τι είδους διαδικασία μάθησης θα πρέπει να χρησιμοποιείται. Όλα αυτά επηρεάζουν το κίνητρο για να αναλάβουν οι μαθητές δράση, την επιλογή μιας γραμμής δράσης και τη φύση της δέσμευσης των μαθητών πάνω σε αυτό.
- Η δεύτερη θα επικεντρωθεί στους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μπορεί να ληφθεί θετική δράση και των καθεστώτων και των εργασιακών πλαισίων στα οποία η δράση μπορεί να πραγματοποιηθεί. Η έμφαση εδώ θα είναι σχετικά με τις μεθόδους μελέτης, τις δεξιότητες μελέτης, τη συνεργασία με τους συμμαθητές, και σχετικά με τις δυνατότητες της ομότιμης και αυτό - αξιολόγησης.

Είναι σαφές ότι υπάρχει ισχυρή αλληλεπίδραση μεταξύ των δύο προαναφερθέντων περιοχών. Ειδικότερα, αν η αυτό- αξιολόγηση και η ομότιμη αξιολόγηση προωθούνται μέσα σε μια τάξη, αυτό επηρεάζει την αρχική δημιουργία του μηνύματος για ένα χάσμα, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο ένας μαθητής μπορεί να λειτουργήσει για να το κλείσει. Όταν μιλούμε για χάσμα ουσιαστικά αναφερόμαστε στο κενό ανάμεσα στη μάθηση και στην αξιολόγηση, δηλαδή τη διαφορά μεταξύ των δύο παραπάνω τα οποία πρέπει να γεφυρωθούν με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε η αξιολόγηση να συμβάλει πρακτικά στη βελτίωση του τρόπου διδασκαλίας και μάθησης.

### ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.3: Αξιολόγηση από μαθητές

Το επίκεντρο αυτής της ενότητας είναι να συζητήσουμε μια πτυχή της δραστηριότητας μάθησης που μπορεί να προκύψει από την αποδοχή των φοιτητών και την κατανόηση της ανάγκης να καλύψει το κενό μεταξύ των σημερινών επιτευγμάτων και των επιθυμητών στόχων. Στη διαμορφωτική αξιολόγηση, κάθε εκπαιδευτικός έχει τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε δύο επιλογές [31]. Η πρώτη έχει ως στόχο να αναπτύξει την ικανότητα του μαθητή να αναγνωρίσει και να εκτιμήσει τυχόν κενά και να αφήσει στο μαθητή την ευθύνη για το σχεδιασμό και τη διεξαγωγή οποιασδήποτε επανορθωτικής δράσης που πιθανώς να χρειάζεται. Αυτή η πρώτη επιλογή συνεπάγεται την ανάπτυξη των μαθητών καθώς και την ικανότητα να αξιολογούν τον εαυτό τους, και ίσως να συνεργάζονται για την αξιολόγηση ο ένας προς τον άλλον.

Η δεύτερη επιλογή είναι για τους δασκάλους να αναλάβουν οι ίδιοι την ευθύνη για την παραγωγή των πληροφοριών που γεννούν το ερέθισμα και κατευθύνουν τη δραστηριότητα που ακολουθεί. Οι δύο επιλογές συμπίπτουν στο ότι είναι δυνατόν να συνδυαστούν οι δύο προσεγγίσεις: Ως εκ τούτου, το όριο μεταξύ αυτής της ενότητας και της ενότητας για τις στρατηγικές και τακτικές για τους εκπαιδευτικούς θα είναι αυθαίρετο.

Η έμφαση στην αυτό-αξιολόγηση από τους μαθητές δεν είναι κοινή πρακτική, ακόμη και μεταξύ των εκπαιδευτικών που παίρνουν στα σοβαρά την αξιολόγηση. Οι Daws & Singh (1996) διαπίστωσαν ότι μόνο το ένα τρίτο περίπου των καθηγητών θετικών επιστημών στο Ηνωμένο Βασίλειο στών οποίων το δείγμα συμμετείχαν μαθητές απ' ευθείας στη δική τους αξιολόγηση με οποιονδήποτε τρόπο, και οι δύο Parkin & Richards (σε Fairbrother et al., 1994, p. 15-28 ) και για λογαριασμό της νορβηγικής πρωτοβουλίας Jernquist (αναφερόμενη στους Black & Atkin, 1996, p. 92-119), περιγράφουν την εισαγωγή της αυτό-αξιολόγησης, αντίστοιχα σε σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Ηνωμένο Βασίλειο και στα μαθηματικά στη Νορβηγία, σαν καινοτομίες. Στη γενική βιβλιογραφία σχετικά με την αξιολόγηση στην τάξη, το θέμα αυτό συχνά παραβλέπεται - για παράδειγμα, η κατά τα άλλα ολοκληρωμένη συλλογή από Phye (1997) δεν περιέχει κανένα τμήμα που να επικεντρώνεται ρητά με την αυτό- παρακολούθηση και ομότιμη αξιολόγηση.

Τα κίνητρα για την εισαγωγή της πρακτικής αυτής είναι ποικίλα. Οι Parkin & Richards ξεκίνησαν, λόγω της πρακτικής αδυναμίας να εκτιμηθεί το επίπεδο των αναγκών του κάθε ατόμου, σε μια κατηγορία περίπου 30 φοιτητών που ασχολούνται με την πρακτική εργασία στο εργαστήριο - αν μπορούσαν να το κάνουν για τον εαυτό τους, ο δάσκαλος θα μπορούσε να αναπτύξει την προσπάθειά του / της πιο αποτελεσματικά. Στην κριτική του για αυτό-αξιολόγηση ενός φοιτητή σε μαθήματα επαγγελματικής κατάρτισης στις επιστήμες της υγείας, ο Arthur (1995) ανέφερε ότι οι απαιτούμενες δεξιότητες δεν διδάσκονται σκόπιμα στα περισσότερα προγράμματα, αλλά περιγράφεται επίσης νέα έρευνα προκειμένου να αναπτύξουν αυτές τις δεξιότητες στην εκπαίδευση νοσοκόμων. Το κίνητρο που δίδεται εδώ είναι ότι οι μελλοντικοί επαγγελματίες θα χρειαστούν όλες τις δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τη δια βίου μάθηση, και ότι η αυτό-αξιολόγηση πρέπει να είναι μία από αυτές.

Η νορβηγική πρωτοβουλία ξεκίνησε από ένα πιο θεμελιώδες κίνητρο, το οποίο ήταν να δουν την αυτό-αξιολόγηση καθώς και την ομότιμη ως αναπόσπαστο τμήμα κάθε προγράμματος που έχει ως στόχο να βοηθήσει τους μαθητές να αναλάβουν μεγαλύτερη ευθύνη για τη δική τους μάθηση [31]. Μια διαφορετική οπτική για το θέμα αυτό παρουσιάζεται στη μελέτη του James (1990) με τη μορφή καταγεγραμμένων διαλόγων μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών.

Αυτή η μελέτη έδειξε ότι σε τέτοιους διαλόγους, η εξουσία του δασκάλου κατακλύζει εύκολα τη συνεισφορά του φοιτητή, με τον τελευταίο να είναι πολύ συγκρατημένος και δειλός. Το αποτέλεσμα είναι

ότι η έρευνα σχετικά με τους λόγους για τη δυσκολία ενός μαθητή δεν επιτυγχάνεται. Ένα παράδειγμα είναι η έρευνα από το Schunk (1996), η οποία έδειξε ότι, συνδυασμένη με τους στόχους απόδοσης, η πρακτική αυτό-αξιολόγησης βελτίωσε την επιμονή, την αυτό-αποτελεσματικότητα και την επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

Μερικοί συγγραφείς έχουν επιχειρηματολογήσει περαιτέρω για την ανάπτυξη ενός θεωρητικού προβληματισμού για το πώς οι μαθητές θα μπορούσαν να αλλάξουν αντιλήψεις τους. Η υπόθεση εδώ είναι ότι δεν μπορεί να το κάνει μόνος του ο μαθητής, εκτός αν μπορέσει πρώτα να καταλάβει τους στόχους που αδυνατεί να επιτύχει, να αναπτύξει την ίδια στιγμή μια επισκόπηση στην οποία μπορεί να εντοπίσει τη θέση του σε σχέση με αυτούς τους στόχους, και στη συνέχεια να προχωρήσει για να συνεχίσει και να εσωτερικεύσει τη μάθηση, η οποία αλλάζει την κατανόησή του (Sadler, 1989). Κατά την άποψη αυτή, η αυτό-αξιολόγηση είναι εκ των ων ουκ άνευ για την αποτελεσματική μάθηση. Αυτή η θεωρητική στάση θα πρέπει να διερευνηθεί περαιτέρω για τη θεωρία και την πρακτική της διαμορφωτικής αξιολόγησης.

### ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.4: Μελέτες της αυτό-αξιολόγησης

Οι ερευνητικές μελέτες της αυτό-αξιολόγησης και της ομότιμης αξιολόγησης μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες - εκείνες που αφορούν την πειραματική εργασία αποδίδοντας ποσοτικά δεδομένα σχετικά με την επίτευξη του στόχου και εκείνες για τις οποίες τα στοιχεία είναι ποιοτικά. Αυτά θα συζητηθούν με τη σειρά [31]. Δύο ποσοτικά παραδείγματα που έχουν ήδη περιγραφεί λεπτομερώς στο τμήμα σχετικά με την εμπειρία στην τάξη (Fontana & Fernandes, 1994; Frederiksen & White, 1997).

Και οι δύο έχουν κοινό την έμφαση στην ανάγκη να κατανοήσουν μαθητές τους μαθησιακούς στόχους, να κατανοήσουν τα κριτήρια αξιολόγησης, και να έχουν την ευκαιρία να προβληματιστούν σχετικά με το έργο τους. Η αξιολόγηση από ομότιμους έπαιξε ρόλο μόνο στη μελέτη Frederiksen & White.

Στη δεύτερη έρευνα (Sawyer et al., 1992), η εστίαση ήταν στις δεξιότητες γραφής σε σύνθεση μαθητών της 4<sup>ης</sup> και 5<sup>ης</sup> τάξης. Μια ομάδα που διδάχθηκε αυτό-ρυθμιζόμενες στρατηγικές με σαφή έμφαση στους στόχους, πήγε καλύτερα από ό, τι μια παρόμοια ομάδα χωρίς έμφαση στόχο και μια τρίτη ομάδα χωρίς αυτό-παρακολούθηση της διδασκαλίας.

Η πρώτη ομάδα ήταν καλύτερη συνολικά για γενίκευση των δεξιοτήτων γραφής που διδάσκονται, αλλά όλες οι ομάδες με την ανατροφοδότηση έγιναν καλύτερες, αφότου το συγκεκριμένο πείραμα τελείωσε από τους άλλους μαθητές που παρουσίαζαν μαθησιακές δυσκολίες χωρίς καμία εμπειρία από τέτοιου είδους ανατροφοδότηση.

Η εστίαση στην αυτό-κατευθυνόμενη μάθηση που παρατηρήθηκε στην ανασκόπηση από τον Thomas (1993), είναι απαραίτητη και πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με τις κινήσεις για την ανάπτυξη πρακτικών εργασίας, δεξιοτήτων μελέτης, καθώς και την ευθύνη για τη μάθηση μεταξύ των μαθητών [31]. Διέκρινε ορισμένα χαρακτηριστικά στην πορεία που αποθαρρύνουν την ανεξάρτητη μάθηση, όπως την εξέταση με χρήση φυλλαδίων, από εκείνες που ενθαρρύνουν, συμπεριλαμβανομένης της εκτεταμένης πληροφόρησης για την απόδοση, και αξιολόγησαν στοιχεία εκ των οποίων θα διαπιστωθεί ότι οι δραστηριότητες αυτές μπορούν να βελτιώσουν την επιτυχία των μαθητών. Σε μια ανασκόπηση της πρακτικής της γραφής, οι Zimmerman & Risemberg (1997) συζήτησαν τις διάφορες μορφές της πρακτικής της αυτορρύθμισης που απασχολούν πολλούς γνωστούς συγγραφείς και συνδέονται με αυτή την έρευνα, στοιχεία σχετικά με την αποτελεσματικότητα της υποστήριξης μαθητών με την ενθάρρυνση της αυτό-παρακολούθησης (Schunk & Swartz, 1993b; Zimmerman & Bamdura, 1994).

Η αυτό-αξιολόγηση είναι μια ουσιαστική πτυχή του προβληματισμού για τη μάθησή του ατόμου. Αρκετές ποιοτικές μελέτες αναφέρονται σε καινοτομίες που αποσκοπούν στην προώθηση αυτών όπως στην αυτό-αντανάκλαση. Στην επιστήμη της εκπαίδευσης, Baird et al. (1991) αναφέρεται το έργο με 27 δασκάλους και 350 μαθητές, όπου οι εκπαιδευτικοί βοηθήθηκαν να μάθουν περισσότερα για τους μαθητές τους και να μάθουν περισσότερα για το πώς μπορεί να αλλάξει το στυλ της εργασίας στην τάξη από μια στρατηγική που βασίζεται στην μετά-γνώση και στον κονστρουκτιβισμό.

### ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.5: Ομότιμη αξιολόγηση

Αρκετές από τις αναφορές που περιγράφονται στο τμήμα αυτό αφορούν τόσο την αυτό-αξιολόγηση και ομότιμη αξιολόγηση, η ομότιμη αξιολόγηση όπως αυτή περιλαμβάνεται σε αρκετές αναφορές της ανάπτυξης της συνεργασίας της ομάδας, ως μέρος της δραστηριότητας μάθησης στην τάξη.

Σε μια πειραματική μελέτη από Koch & Shulamith (1991), οι φοιτητές διδάχθηκαν να δημιουργήσουν τις δικές τους ερωτήσεις σχετικά με θέματα φυσικής, και να επιτευχθούν καλύτερα οι απολαβές της μάθησης από εκείνους που χρησιμοποιούν ερωτήσεις μόνο του καθηγητή. Αναμεταξύ όσων παρήγαγαν τα δικά τους ερωτήματα, μερικοί χρησιμοποιούσαν επίσης ανατροφοδότηση από ομότιμους για να απαντήσουν και να συζητήσουν τις προσπάθειές τους, και αυτή η ομάδα έδειξε ακόμη μεγαλύτερες απολαβές μάθησης από ό,τι οι υπόλοιπες. Ο Higgins et al. (1994) χρησιμοποίησε επίσης τη συλλογική εργασία, στην εργασία του με την πρώτη και δεύτερα τάξη δημοτικού σχολείου και τα παιδιά ανέπτυξαν τις δεξιότητες αξιολόγησης στην ολοκληρωμένη εργασία του έργου τους.

Τα παιδιά παρήγαγαν τα δικά τους κριτήρια, και η ποιότητα αυτών αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της μελέτης. Καλή συμφωνία με την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών επιτεύχθηκε, με τα παιδιά να τείνουν να υποτιμούν την αξιολόγηση. Ωστόσο, οι ομάδες δεν ήταν ακριβείς στις εκτιμήσεις τους για τις άλλες ομάδες. Η αξιοπιστία της αυτό αξιολόγησης και της ομότιμης αξιολογήσεως ερευνήθηκε επίσης, σε συνεργασία με τους φοιτητές βιολογίας σε κολέγιο, από Stefani (1994).



## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.6: Μεθοδολογία si-lang

Το si-lang αναπτύσσει μεθοδολογίες μάθησης οι οποίες βοηθούν τους επαγγελματίες, εργαζομένους, φοιτητές να «χτίσουν» τις βασικές γλωσσικές δεξιότητες γρήγορα και αποτελεσματικά, με στόχο τη χρήση μιας ποικιλίας πολιτιστικών και γλωσσικών περιβαλλόντων σε επαγγελματικό πλαίσιο.

Αναφορικά:

- Καταστάσεις προσομοιωμένες με σοβαρά παιχνίδια βοηθούν επαγγελματίες να αναπτύξουν δεξιότητες που απαιτούνται για τη βασική επαγγελματική επικοινωνία σε μια πληθώρα πολιτιστικών περιβαλλόντων.
- Σενάρια χρήσης αγγλικών για συγκεκριμένες χρήσεις, πιλοτικά, προκειμένου να αξιολογηθεί εάν αυτός ο σχεδιασμός είναι αποτελεσματικός στην πράξη.
- Μαθαίνοντας από την εμπειρία (“learning by doing”) εκμάθηση μέσω πειραμάτων, μιμείται την πραγματική ζωή και βασίζεται σε προηγούμενες προσεγγίσεις παιχνιδιών με ρόλους, για την εκμάθηση ξένων γλωσσών, προσαρμόζοντας αυτή στις ανάγκες που υφίστανται σε ένα εργασιακό περιβάλλον.
- Εισαγωγή εικονικών μικρό- κόσμων που ενθαρρύνουν την εξερεύνηση μέσα από τις καταστάσεις αποφεύγοντας περιττές πληροφορίες κι εξασφαλίζοντας έτσι ότι η μάθηση είναι πιο τοποθετημένη και αποτελεσματική.
- Βιωματική μάθηση που υποστηρίζει την ατομική οικοδόμηση της γνώσης μέσα από ορισμένες δραστηριότητες οι οποίες αντιτίθενται στην παθητική μεταφορά της γνώσης από τους εκπαιδευτές.
- Συμπεριλαμβανόμενες δραστηριότητες μάθησης οι οποίες ενστερνίζονται τη γλωσσική και πολιτιστική πολυμορφία στη χρήση μιας γλώσσας ως «όχημα» επικοινωνίας (vehicular language).
- Κλιμακωτός, προοδευτικός, σχεδιασμός μάθησης που επιτρέπει την εξάντληση όλων των δραστηριοτήτων της μάθησης σε εφικτά καθήκοντα τα οποία προωθούνται στις « σκαλωσιές της γνώσης».

Η ανάπτυξη σεναρίων συμπεριλαμβάνει: τη βασική επικοινωνία στην καθημερινότητα, βασική επικοινωνία στην εργασία, πολιτισμικά στοιχεία καθώς κι ένα συγκεκριμένο περιβάλλον εργασίας στις συμμετέχουσες χώρες.

### ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.1: Μια αφαιρετική ματιά του παιχνιδιού si-lang

Η κινητικότητα λόγω εργασίας σε επιχείρηση είναι πλέον κανόνας για τους επαγγελματίες, ακαδημαϊκούς, επαγγελματίες εργαζομένους και φοιτητές. Άτομα καλούνται να επικοινωνήσουν σε μια ξένη γλώσσα, το πολιτιστικό υπόβαθρο της οποίας αποκλίνει ικανοποιητικά από αυτό της δικής του γλώσσας. Αυτό συμβαίνει στα πλαίσια τόσο της φυσικής όσο και της εικονικής κινητικότητας. Η δεύτερη είναι επιτρεπτή με τη χρήση ειδικών εργαλείων και κοινοτήτων.

Για την επίτευξη επικοινωνίας, οι επαγγελματίες στηρίζονται στις κύριες γλώσσες, όπως αγγλικά, γερμανικά και γαλλικά. Παρ' όλο που τα προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης προσπαθούν να επιτεύξουν γλωσσική επάρκεια σε επίπεδα εργασίας, πολλοί αποτυγχάνουν να αντιμετωπίσουν την αποκλίνουσα χρήση μιας κοινής γλώσσας (*lingua franca*) σε ποικίλα πολιτιστικά περιβάλλοντα εργασίας.

Η αποκλίνουσα χρήση κοινής γλώσσας είναι ένα αποτέλεσμα μεταφοράς των τοπικών και εκφράσεων και των προτύπων επικοινωνίας της μητρικής γλώσσας του ομιλητή στην κοινή γλώσσα, προσπαθώντας να ενσωματώσει τα γλωσσικά του βιώματα στην κοινή γλώσσα (*lingua franca*). Το si-lang στοχεύει στην ενίσχυση γλωσσικών ικανοτήτων που σχετίζονται με την αγορά εργασίας, μέσω σοβαρών παιχνιδιών και προωθεί την γλωσσική κατάρτιση που εξοικειώνει τους μαθητές με κοινωνικές, πολιτιστικές, και πτυχές σε γενικά πλαίσια (*work aspects*).

Τα κύρια αποτελέσματα του έργου si-lang προβλέπονται να είναι: Ένα εγκατεστημένο, με δυνατότητα μεταφερσιμότητας, σοβαρό παιχνίδι για εκμάθηση γλωσσών για την επικοινωνία σε επιχειρήσεις, προσαρμόσιμες δραστηριότητες μάθησης που επιτρέπουν στους μαθητές να διεισδύσουν στα πλούσια πολιτιστικά πλαίσια που σχετίζονται με την εργασιακή εμπειρία και καλές πρακτικές για την ανάπτυξη, με στόχο τους εκπαιδευτές. Το si-lang στοχεύει στην αύξηση της αποτελεσματικότητας στην επικοινωνία μέσα στην επιχείρηση, στην ανταγωνιστικότητα, στην απασχόληση, στην εξατομικευμένη εκμάθηση γλωσσών και στην ενισχυμένη εκτίμηση του πολιτιστικού και του γλωσσικού πλούτου της Ευρώπης. Τα αποτελέσματα θα επικυρωθούν από Ελλάδα, Νορβηγία, Ιταλία, Πορτογαλία και Εσθονία.

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.2: Μικρή περιγραφή του παιχνιδιού si-lang

Επανερχόμενοι στο si-lang θα περιγράψουμε περιεκτικά το παιχνίδι καθώς και τα κεφάλαια από τα οποία αποτελείται. Το παιχνίδι σχετίζεται με τη διαδικασία πρόσληψης σε συγκεκριμένους κλάδους εργασίας. Ο χρήστης καλείται να αλληλεπιδράσει με διάφορους τρόπους με τα εικονιζόμενα πρόσωπα, προκειμένου να εξοικειωθεί με την επικοινωνία και να βελτιώσει τις διαπροσωπικές του σχέσεις με τα άτομα του εργασιακού του περιβάλλοντος. Μέσα από τη συγκεκριμένη αλληλεπίδραση στόχος του παιχνιδιού είναι να προσληφθεί το άτομο, ολοκληρώνοντας με επιτυχία κάθε στάδιο επικοινωνίας, το οποίο θα αναλυθεί σε αδρές γραμμές στη συνέχεια του κεφαλαίου. Η χρήση του συγκεκριμένου «σοβαρού παιχνιδιού» αποσκοπεί στην αξιολόγηση του χρήστη όσον αφορά στην αποτελεσματική χρήση μιας ξένης γλώσσας και στην ουσιαστική αλληλεπίδραση με άτομα διαφορετικών εθνικοτήτων που ομιλούν την «κοινή» αυτή γλώσσα με μία ιδιάζουσα προφορά.

Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι το παιχνίδι αποτελείται από επτά στάδια [33].

- Στάδιο 1 Διαδικασία πρόσληψης:
  - Φάση 1-2:
    - Προσεκτική εξέταση των προσφερόμενων εργασιών
    - Αίτηση
  - Φάση 3:
    - Τηλεφωνική συνέντευξη
  - Φάση 4:
    - Εύρεση χώρου συνέντευξης
  - Φάση 5:
    - Δια ζώσης συνέντευξη
    - Τελικές διαπραγματεύσεις και υπογραφή συμβολαίου
- Στάδιο 2 Γνωρίζοντας τους συναδέλφους:
  - Αλληλεπίδραση με:
    - τον προγραμματιστή
    - την σχεδιάστρια προϊόντων
    - την υπάλληλο στο τμήμα HR και
    - τον τεχνικό
- Στάδιο 3 Προετοιμασία για επαγγελματικό ταξίδι:
  - Αλληλεπίδραση με:
    - τον εκπρόσωπο της εταιρείας
    - τον συντονιστή του έργου
    - τον ταξιδιωτικό πράκτορα
    - και τον διαχειριστή

- Στάδιο 4 Συμμετοχή σε διεθνή συνάντηση:
  - Αλληλεπίδραση με:
    - ταξιδιώτη
    - οδηγό ταξί
    - υπάλληλο ξενοδοχείου
- Στάδιο 5 Στη συνεδρίαση της ομάδας εργασίας:
  - Αλληλεπίδραση με τα μέλη της ομάδας εργασίας
- Στάδιο 6 Στο εστιατόριο:
  - Αλληλεπίδραση με τον σερβιτόρο και τα μέλη της ομάδας εργασίας
- Στάδιο 7 Επιστροφή στο γραφείο:
  - Επιστροφή στο γραφείο και σύνθεση επιστολών για την ενημέρωση της ομάδας

## ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.3: Αξιολόγηση του κεφαλαίου 1

Η παρούσα διπλωματική εφάρμοσε ένα πείραμα με σκοπό την αξιολόγηση του «σοβαρού παιχνιδιού» si-lang , τον Απρίλιο του 2014. Το πρώτο κεφάλαιο ουσιαστικά συμπεριλήφθηκε στο πείραμα και αυτό είναι που μας έδωσε τα αποτελέσματα που θα παρουσιαστούν στο επόμενο κεφάλαιο της διπλωματικής.

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα παρουσιάσουμε τις φάσεις 1-5 του πρώτου σταδίου του παιχνιδιού, διότι αποτελούν και τις ενότητες οι οποίες παραχωρήθηκαν για την εκτέλεση του παρόντος πειράματος.

Για την έναρξη του παιχνιδιού εμφανίζεται στην οθόνη ένα μενού πέντε επιλογών . Η πρώτη περιοχή είναι η έναρξη ενός νέου παιχνιδιού. Η δεύτερη επιλογή είναι η συνέχιση ενός προηγούμενου παιχνιδιού. Εν συνεχεία τρίτη επιλογή είναι η φόρτωση ενός προηγούμενου αποθηκευμένου παιχνιδιού. Σαν τέταρτη επιλογή δίνεται η επιλογή των ρυθμίσεων και σαν πέμπτη επιλογή η έξοδος. Ξεκινώντας το παιχνίδι παρουσιάζει επιλογές περί της χώρας προελεύσεως και της χώρας προορισμού. Στο συγκεκριμένο σημείο παρουσιάζονται πέντε κουμπιά καθένα από τα οποία απεικονίζει τη σημαία από τις πέντε χώρες που συμμετέχουν στο συγκεκριμένο παιχνίδι. Ο χρήστης καλείται να επιλέξει τη χώρα από την οποία θεωρεί ότι προέρχεται καθώς επίσης και τη χώρα στην οποία σκοπεύει να ταξιδέψει. Οι διαθέσιμες χώρες είναι η Ελλάδα, η Νορβηγία, η Εσθονία, η Ιταλία και η Πορτογαλία. Στη συνέχεια το παιχνίδι ζητάει από το χρήστη να καταχωρήσει το όνομά του.

Ξεκινώντας με την πρώτη φάση του σταδίου ένα, ο χρήστης μεταφέρεται σε ένα περιβάλλον στο εσωτερικό ενός κτιρίου μέσα στο οποίο υπάρχει ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής ένα κινητό τηλέφωνο και μία εφημερίδα. Τα προαναφερθέντα αντικείμενα είναι τα βασικά της πρώτης σκηνής υπάρχουν επίσης και άλλα αντικείμενα τα οποία δεν μας αφορούν στη συγκεκριμένη φάση του σταδίου. Ο χρήστης καλείται να εξετάσει προσεκτικά τις προσφερόμενες εργασίες. Για να συμβεί αυτό ο χρήστης θα πρέπει να κάνει κλικ με το ποντίκι του είτε πάνω στην εφημερίδα είτε πάνω στον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ευθύς αμέσως του παρουσιάζονται οι προσφερόμενες εργασίες και μπορεί να επιλέξει οποιαδήποτε από τις προαναφερθείσες με σκοπό να μάθει περαιτέρω πληροφορίες τόσο για το μισθό όσο και για τις συνθήκες εργασίας.

Μόλις ο χρήστης αποφασίσει την εργασία η οποία του ταιριάζει περισσότερο κάνει κλικ πάνω στο κουμπί αίτηση. Στο συγκεκριμένο σημείο το πρόγραμμα τον μεταφέρει στην αρχική σκηνή και στη συνέχεια πρέπει να κάνει κλικ πάνω στον ηλεκτρονικό υπολογιστή, προκειμένου να στείλει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα με την αίτησή του για τη συγκεκριμένη θέση εργασίας. Στο ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο καλείται ο χρήστης να αποστείλει, υπάρχουν ορισμένα κενά. Ο χρήστης καλείται να συμπληρώσει τα συγκεκριμένα, επιλέγοντας κάθε φορά μια από τις τρεις επιλογές που του παρέχονται .

Σε κάθε περίπτωση που ο χρήστης επιλέξει μία απάντηση μόλις κάνει κλικ πάνω στο κουμπί αποστολή, του εμφανίζονται ως πράσινα κουτάκια, οι επιλογές που έκανε και είναι σωστές, ενώ ως κόκκινα κουτάκια εμφανίζονται οι επιλογές που είναι λανθασμένες. Για να περάσει το παιχνίδι στην επόμενη φάση θα πρέπει ολόκληρο το ηλεκτρονικό μήνυμα να είναι σωστό. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει ο χρήστης να διορθώνει κόκκινα κουτάκια και στη συνέχεια να πατάει το κουμπί αποστολή, προκειμένου να διορθώσει τις λανθασμένες τους επιλογές.

Μόλις ολοκληρωθεί η σύνταξη του ηλεκτρονικού μηνύματος, το παιχνίδι μας μεταφέρει στην αρχική σκηνή, ενώ στη συγκεκριμένη στιγμή το κινητό αρχίζει να χτυπά. Ο χρήστης θα πρέπει να κάνει κλικ πάνω στο κινητό του, έτσι ώστε να ακολουθήσει μία τηλεφωνική συνέντευξη .

Μόλις ο χρήστης δεχθεί την τηλεφωνική κλήση, καλείται να επικοινωνήσει με την υπεύθυνη για τη συγκεκριμένη θέση εργασίας, η οποία θα του θέσει κάποια ερωτήματα, με βάση τα οποία θα κρίνει εάν το συγκεκριμένο άτομο είναι κατάλληλο για τη θέση. Κλείνοντας τη συνομιλία η υπεύθυνη θα ενημερώσει τον χρήστη ότι θα πρέπει να αναμένει την απάντηση της.

Κατά τη διάρκεια της τέταρτης φάσης, το άτομο καλείται να εντοπίσει τους χώρους της συνέντευξης. Για να το επιτύχει αυτό, εισέρχεται σε ένα κτίριο και καλείται να αλληλεπιδράσει με τον φύλακα, προκειμένου να ενημερωθεί για τον όροφο και τη διαδρομή, την οποία πρέπει να ακολουθήσει, προκειμένου να φθάσει εγκαίρως στο γραφείο της συνέντευξης. Στη φάση αυτή, πρέπει να κατανοήσει τα λόγια του φύλακα και να αντιληφθεί τις οδηγίες, παρά την ιδιάζουσα προφορά του φύλακα. Μόλις ο φύλακας ολοκληρώσει τις οδηγίες του, θα πρέπει ο χρήστης να μαρκάρει με ένα κλικ ποντικιού, βήμα-βήμα όλα τα μέρη τα οποία ο φύλακας του υπέδειξε, όπως για παράδειγμα το σπασμένο ασανσέρ του πρώτου ορόφου ή το μεγάλο λουλούδι.

Σύμφωνα με την πλοκή του σοβαρού αυτού παιχνιδιού, ο χρήστης έρχεται αντιμέτωπος με την υπεύθυνη με την οποία συνεντευξιάστηκε στο παρελθόν. Εκείνη του επιβεβαιώνει ότι θεωρεί πως είναι κατάλληλος για τη συγκεκριμένη θέση που προσφέρεται, στη συνέχεια του κάνει ορισμένες ερωτήσεις προκειμένου να βεβαιωθεί ότι οι απαντήσεις του θα είναι σωστές και τέλος του παρουσιάζει το μισθό του. Σε κάθε ερώτηση που ο χρήστης καλείται να απαντήσει, στο κάτω μέρος της οθόνης του παρουσιάζονται ορισμένες επιλογές. Για παράδειγμα εάν του προσφερθεί ένα συγκεκριμένος μισθός, ο χρήστης μπορεί είτε να αντιδράσει, θεωρώντας ότι έτσι τον υποτιμούν και να θυμώσει, είτε να δεχθεί χωρίς παράπονο τον συγκεκριμένου μισθό. Η συνέχεια, η εξέλιξη του παιχνιδιού καθορίζεται από τις απαντήσεις τις οποίες θα δώσει ο χρήστης. Στο ακριβώς προηγούμενο παράδειγμα, εάν ο χρήστης επιλέξει να αντιδράσει και να ζητήσει περισσότερο μισθό, υπάρχει περίπτωση η υπεύθυνη να θεωρήσει ότι είναι αρκετά φιλόδοξος και να του υποσχεθεί αυξήσεις σε περίπτωση που τους αποδείξει την αξία του. Υπάρχει πιθανότητα η υπεύθυνη να απαντήσει με μια μικρή δόση ειρωνείας ανάλογα με τις απαντήσεις του χρήστη.

Μόλις ολοκληρωθεί η διά ζώσης συνέντευξη, καθώς επίσης και οι τελικές διαπραγματεύσεις, τότε θα ακολουθήσει και η υπογραφή του συμβολαίου. Στο συγκεκριμένο σημείο ολοκληρώνεται το πρώτο κεφάλαιο του παιχνιδιού.

Συνοψίζοντας, οι παραπάνω φάσεις του παιχνιδιού είναι αυτές οι οποίες εξετάστηκαν και εφαρμόστηκαν στο πείραμα το οποίο θα αναλυθεί στο ακριβώς επόμενο κεφάλαιο.

## Το πείραμα που εφαρμόστηκε και η αξιολόγησή του

Όπως χαρακτηριστικά αναφέρθηκε στο κεφάλαιο 4.3 το πείραμα διεξήχθη τον Απρίλιο του 2014. Στο συγκεκριμένο πείραμα συμμετείχαν δύο τάξεις του Κέντρου ξένων γλωσσών το οποίο βρίσκεται στο Βόλο υπό την επωνυμία Τζένη Φώτου Καμμένου. Στο συγκεκριμένο φροντιστήριο ξένων γλωσσών έγινε εφαρμογή του "σοβαρού παιχνιδιού" στο διαδραστικό πίνακα που υπήρχε. Τα παιδιά ήταν 9 στον αριθμό και οι ηλικίες τους κλιμακώνονταν ως εξής: 11, 12, 12, 12,5, 12,5, 12,5, 13, 13, 14, δηλαδή τρία από τα εννέα παιδιά βρίσκονταν στην έκτη δημοτικού, πέντε παιδιά στην πρώτη γυμνασίου και ένα στη Δευτέρα γυμνασίου. Τα τέσσερα ήταν αγόρια και τα πέντε κορίτσια. Τα παιδιά προέρχονται από τη μεσαία κοινωνική τάξη και αποτελούν παιδιά τα οποία επιμένουν στην προσπάθειά τους για μάθηση, παρά τις όποιες δυσκολίες συναντούν στην καθημερινότητά τους και σε γενικές γραμμές δείχνουν ιδιαίτερο ζήλο στην εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας, με αυξημένη διάθεση για χρήση του διαδραστικού πίνακα και ευφυών λογισμικών που συμβάλλουν στη μάθηση χωρίς κούραση και κόπο. Πριν την παρουσίαση του λογισμικού αφιερώθηκαν 20 λεπτά με σκοπό τη συζήτηση και τις απόψεις τους όσον αφορά στην επικοινωνία μέσω της αγγλικής γλώσσας, στην ανάγκη για καλή εκμάθηση της γλώσσας καθώς επίσης και στην πιθανότητα να σπουδάσουν εκτός Ελλάδος.

Η συντριπτική πλειοψηφία των παιδιών υπερτόνισε την ευχάριστη διάθεση για το μάθημα των αγγλικών, αναφέροντας χαρακτηριστικά ότι με τις σωστές μεθόδους διδασκαλίας, με το μεράκι των καθηγητών, όπως επίσης και με τη χρήση προηγμένων λογισμικών προγραμμάτων, το μάθημα των αγγλικών είχε αποκτήσει μια ευχάριστη χροιά και οι διδακτικές ώρες διαδέχονταν γρήγορα η μια την άλλη έχοντας αφήσει την απορία στα παιδιά για το πώς πέρασε τόσο γρήγορα ο χρόνος. Τα παιδιά εξήγησαν ότι τους αρέσει η χρήση των Η/Υ αλλά και άλλων συσκευών όπως tablets και smartphones στον ελεύθερο τους χρόνο, εφόσον η οικογένεια δύναται οικονομικά για τέτοιου είδους συσκευές και δήλωσαν ότι με τη χρήση παιχνιδιών, ο χρόνος περνάει ευχάριστα και πως δεν θα τους πείραζε να περνάει ταυτόχρονα κι εποικοδομητικά, μαθαίνοντας παράλληλα μέσω ενός σοβαρού παιχνιδιού. Δήλωσαν επίσης χαρά για τη διαδικασία συμμετοχής τους στο πείραμα του si-lang όπως επίσης και τη διάθεσή τους να αποκτήσουν το πρόγραμμα έτσι ώστε να εξασκηθούν και μόνοι τους στη γραπτή και ιδίως στην προφορική επικοινωνία.

Στο πείραμα συμμετείχαν δύο διαφορετικές τάξεις, οι μαθητές των οποίων βρίσκονταν σε ηλικιακά πλαίσια μεταξύ των έντεκα ετών και των δεκατεσσάρων όπως προαναφέρθηκε. Στο συγκεκριμένο πείραμα, χρησιμοποιήθηκε η ποιοτική αξιολόγηση. Χαρακτηριστικά, αναφέρουμε πως έγινε η παρουσίαση του συγκεκριμένου σοβαρού παιχνιδιού, στη συνέχεια έγινε η εκτέλεσή του και τέλος τα παιδιά ερωτήθηκαν για τις απόψεις τους τους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα. Ο τρόπος με τον οποίο αντλήθηκαν οι πληροφορίες από τα παιδιά, δηλαδή από τους μαθητές έγινε με τη συζήτηση για την ανάλυση του παιχνιδιού. Ας αναλύσουμε περαιτέρω τη διαδικασία της αξιολόγησης:

Αρχικά πριν την εκτέλεση του παιχνιδιού δόθηκε στους μαθητές ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελούταν από δέκα τέσσερις ερωτήσεις γενικού περιεχομένου, με σκοπό να κατατοπιστεί η έρευνα όσον αφορά στο υπόβαθρο των παιδιών, στη στάση τους απέναντι στη ζωή καθώς και στα μελλοντικά τους σχέδια.

Οι ερωτήσεις παρατίθενται κάτωθι:

- Ερώτηση 1 σας αρέσουν τα αγγλικά;
- Ερώτηση 2 θα θέλατε να δουλέψετε σε μια άλλη χώρα κι αν ναι σε ποια;
- Ερώτηση 3 πιστεύετε ότι για να δούλεψε σε μια άλλη χώρα, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η προφορική ή γραπτή επικοινωνία σε μία άλλη γλώσσα και γιατί όχι σε μια άλλη χώρα;
- Ερώτηση 4 θεωρείτε ότι μπορείτε να μιλήσετε άπταιστα αγγλικά για να συνεννοηθείτε με ευχέρεια;
- Ερώτηση 5 πιστεύετε ότι η στείρα μάθηση λεξιλογίου και γραμματική σας προσφέρουν όσα χρειάζεστε ή θα προτιμούσατε να υπάρχει λίγη δράση; όπως η προσομοίωση ή παιχνίδι;
- Ερώτηση 6 θα θέλατε να είστε σε θέση να αντιλαμβάνεστε την αγγλική γλώσσα με την όποια προφορά τη μιλάει ο συνομιλητής;
- Ερώτηση 7 πιστεύετε ότι είναι εφικτό να απαιτούμε από το συνομιλητή μας να μιλάει άπταιστα μια ξένη γλώσσα;
- Ερώτηση 8 θα θέλατε να μαθαίνατε την αγγλική γλώσσα μέσω ενός το σοβαρού παιχνιδιού;
- Ερώτηση 9 τι θα θέλατε να βελτιώσουμε στο σοβαρό παιχνίδι si-lang;
- Ερώτηση 10 δυσκολευτήκατε να καταλάβετε τις οδηγίες;
- Ερώτηση 11 πιστεύετε σας βοήθησε στην σύνταξη; (διαπολιτισμικό περιβάλλον)
- Ερώτηση 12 βοηθάει το παιχνίδι σε θέματα κοινωνίας;
- Ερώτηση 13 θα προτιμούσατε στο παιχνίδι να υπάρχει διαδράση η να έχει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής;
- Ερώτηση 14 θα θέλατε να μάθετε για τον πολιτισμό άλλων χωρών, για τις διατροφικές τους συνήθειες και για τις νοοτροπίες τους;



Στις παραπάνω ερωτήσεις, οι απαντήσεις των παιδιών ήταν οι ακόλουθες:

- i. 8 απαντήσεις «ναι» και 1 απάντηση «έτσι κι έτσι».
- ii. 1 απάντηση όχι και 8 απαντήσεις ναι, με τους κάτωθι προορισμούς:
  - a. Καλιφόρνια
  - b. Γαλλία
  - c. Ισπανία
  - d. Αγγλία (2 φορές)
  - e. Καναδάς
  - f. Αμερική
  - g. Αγγλία ή Ολλανδία
- iii. 7 απαντήσεις για την αναγκαιότητα της προφορικής επικοινωνίας και 2 απαντήσεις για την αναγκαιότητα τόσο της προφορικής όσο και της γραπτής επικοινωνίας.
- iv. 4 «ναι» στην άπταιστη χρήση αγγλικών και 5 «όχι». 9 απαντήσεις «ναι» στην αποτελεσματική επικοινωνία στη αγγλική γλώσσα.
- v. 3 απάντησαν «δεν θα είχα πρόβλημα αν υπήρχε παιχνίδι» και 6 απάντησαν: «ναι εννοείται η χρήση παιχνιδιού».
- vi. 9 απαντήσεις «ναι» στη διάθεση να αντιλαμβανόμαστε την αγγλική ανεξάρτητα από προφορά.
- vii. 9 απαντήσεις «όχι» στην απαίτηση για άπταιστη ξένη γλώσσα
- viii. 8 απαντήσεις «ναι» και μία απάντηση «όχι, γιατί δεν έχω εξοικείωση με τη χρήση υπολογιστή»
- ix. 6 απαντήσεις «τίποτα, είναι μια χαρά έτσι», 1 απάντηση «θα θέλαμε κίνηση στους χαρακτήρες που εικονίζονται», 1 απάντηση: «χρήση ενός ήρωα με εμφανισιακά χαρακτηριστικά κοντά στα δικά μας» και 1 απάντηση: «περισσότερη εξήγηση στα γραμματικά και συντακτικά λάθη».
- x. 5 απαντήσεις «ναι» στη δυσκολία οδηγιών από το φύλακα για το γραφείο συνέντευξης και 4 «όχι»
- xi. 9 απαντήσεις «ναι» ότι βοήθησε σε θέματα σύνταξης
- xii. 9 απαντήσεις «ναι» ότι βοηθάει σε θέματα επικοινωνίας
- xiii. 9 απαντήσεις «ναι» στη διάδραση
- xiv. 9 απαντήσεις «ναι» στην εκμάθηση πολιτισμικών στοιχείων άλλων χωρών.

Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, τα παιδιά έδειχναν ενθουσιασμένα με την ιδέα του «σοβαρού» παιχνιδιού και τα συναισθήματά τους κλιμακώνονταν με βάση την εξέλιξη του παιχνιδιού. Αρχικά έδειχναν έκπληκτα όσον αφορά στο άγνωστο παιχνίδι που θα καλούνταν να παίξουν καθώς και μία ευχάριστη διάθεση αγωνίας για την εξέλιξη του παιχνιδιού. Με την παρουσίαση των προσφερόμενων θέσεων εργασίας, έδειξαν περιέργεια να δουν τους πραγματικούς μισθούς των συγκεκριμένων επαγγελματιών καθώς επίσης και των αντικειμένων που αυτά διαπραγματεύονταν. Με τη συμπλήρωση πολλαπλής επιλογής στο ηλεκτρονικό μήνυμα τα παιδιά ήταν ικανοποιημένα από τη δυνατότητα των τριών επιλογών, καθώς δε χρειάστηκε να σκεφθούν εκ νέου την απάντηση και να αγχωθούν.

Εν συνεχεία, μόλις χτύπησε το κινητό τηλέφωνο, προκειμένου να γίνει η τηλεφωνική συνομιλία οι μαθητές φάνηκαν ανακουφισμένοι αφού επιλέχθηκαν για τη θέση που είχαν αποστείλει αίτηση και έδειξαν ενδιαφέρον στις απαντήσεις που δίδονταν στο κάτω μέρος της οθόνης, με μορφή πολλαπλής επιλογής και με χρήση κομματιών χαρτιού για την επισήμανση των λανθασμένων απαντήσεών τους. Το περισσότερο άγχος, καθώς και η αγωνία των μαθητών κορυφώθηκε στο σημείο που ήρθαν αντιμέτωποι με το φύλακα κι έπρεπε να κατανοήσουν όχι μόνο την προφορά του αλλά και τη γρήγορη ροή των λεγομένων του σε συνδυασμό με την πληθώρα των πληροφοριών, σύμφωνα με την οποία οι μαθητές αναγκάστηκαν να ξανά ακούσουν. Στο σημείο αυτό, υπήρξε η ανάγκη από τους μαθητές, να χρησιμοποιήσουν «χαρτί και μολύβι» προκειμένου να σημειώσουν τα μέρη τα οποία έπρεπε να θυμούνται και φυσικά τη σειρά αυτών, προκειμένου να φτάσουν στο σωστό γραφείο για τη δια ζώσης συνέντευξη. Τα δύο τμήματα των μαθητών

αναγκάστηκαν να ακούσουν τουλάχιστον δύο φορές τα λόγια του φύλακα, για να αντιληφθούν τα λεγόμενά του και να φτάσουν αισίως στο σωστό όροφο και γραφείο. Αυτό ήταν και το σημείο το οποίο άντλησε τον περισσότερο χρόνο στην εκτέλεση της εφαρμογής. Οι μαθητές έδειξαν να δυσκολεύονται, παρατηρώντας τα ασανσέρ που υπήρχαν σε κάθε όροφο, τα λουλούδια μέσα στις γλάστρες, καθώς επίσης και τις σκάλες που υπήρχαν και από τις δύο πλευρές του κτιρίου.

Τέλος, με τη δια ζώσης συνέντευξη, τα παιδιά επανάκτησαν τη χαμένη τους αυτοπεποίθηση, καθώς τελικά προσλήφθηκαν στη θέση που επέλεξαν κι έτσι παραδέχθηκαν πως ένιωσαν, χαρά, ηθική ικανοποίηση και ευχαρίστηση διότι κατάφεραν να «νικήσουν» στο παιχνίδι, γεγονός που τα γέμισε αισιοδοξία και ελπίδα ότι παρά τις δυσκολίες που πέρασαν στη διεξαγωγή των διπλών συνεντεύξεων και των γραπτών- προφορικών «εξετάσεων» μέσα στο παιχνίδι. Μόλις ολοκληρώθηκε η εκτέλεση του παιχνιδιού, οι μαθητές εμφανίζονταν πιο σίγουροι για τον εαυτό τους, οπλισμένοι με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και διάθεση να ενημερωθούν για τα επόμενα κεφάλαια του παιχνιδιού. Μάλιστα, ορισμένοι ζήτησαν να βελτιωθούν οι εικονικοί χαρακτήρες και να προσομοιώνουν καλύτερα την κίνηση με σκοπό να παρουσιάζουν αληθοφάνεια σε μεγαλύτερο βαθμό και δήλωσαν το ενδιαφέρον τους να ενημερωθούν για την εξέλιξη του συγκεκριμένου παιχνιδιού όπως και για τις πιθανές βελτιστοποιήσεις.

Έπειτα, οι μαθητές κλήθηκαν να γράψουν μικρά κείμενα, με μέγιστο αριθμό λέξεων τις πενήντα, με σκοπό να εκφράσουν τη γνώμη τους ως προς το συγκεκριμένο παιχνίδι. Οι δύο ερωτήσεις που τέθηκαν στους μαθητές/ στις μαθήτριες ήταν οι ακόλουθες:

1. Αξιολογήστε τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνεί ο παίκτης με τους χαρακτήρες του παιχνιδιού (έως πενήντα λέξεις). Για παράδειγμα, ο χρήστης επικοινωνεί μέσω λίστας πολλαπλών επιλογών.
2. Αξιολογήστε τον τρόπο με τον οποίο το παιχνίδι δίδει ανατροφοδότηση στο χρήστη για τα λάθη του (έως πενήντα λέξεις). Για παράδειγμα, αν ο χρήστης κάνει λάθος μπορεί: (α) ο χαρακτήρας να τον οποίο επικοινωνεί να αντιδράσει ανάλογα (β) ο χρήστης να δει ένα χαρτάκι που παρουσιάζει έναν κανόνα γραμματικής ή συντακτικού (γ) ο χρήστης μπορεί να ξανακούσει την ηχογραφημένη ομιλία του χαρακτήρα με τον οποίο επικοινωνεί.

Ενδεικτικά θα παραθέσουμε τις απαντήσεις των μαθητών οι οποίοι βρίσκονταν σε ομάδες δύο ή των τριών ατόμων:

*B. 12 ετών, E. 11 ετών:*

*«Στην αρχή γράφουμε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα με το οποίο επικοινωνούμε με τρεις επιλογές για κάθε λέξη που λείπει. Αμέσως μετά επικοινωνούμε μέσω τηλεφώνου όπου υπάρχουν επιλογές για το τι θα πούμε. Μας άρεσε ο τρόπος επικοινωνίας και δεν θα θέλαμε να αλλάζουμε κάτι».*

*«Αν ο παίκτης δεν είναι σίγουρος για την επιλογή που μπορεί να το ξανακούσει και αυτό βολεύει ιδιαίτερα στην περίπτωση που αφαιρεθούμε. Επίσης μας βόλεψε και το γεγονός ότι παρουσιάζει σε ένα χαρτάκι τα λάθη και το σωστό χρόνο, κι έτσι διορθώνουμε τα λάθη μας και παράλληλα μαθαίνουμε. Μας άρεσε και δε θα θέλαμε να αλλάζουμε τίποτα.»*

*Σ. 12 ετών, Α. 12 ετών:*

*«Ο τρόπος επικοινωνίας του παίκτη με τους χαρακτήρες του παιχνιδιού είναι αποτελεσματικός. Γιατί οι παίκτες δεν δυσκολεύονται να απαντήσουν αφού τους δίνονται εναλλακτικές λύσεις για το πως να απαντήσουν».*

*«Ο τρόπος με τον οποίο το παιχνίδι δίνει ανατροφοδότηση στο χρήστη για τα λάθη του είναι καλός γιατί καθοδηγεί το χρήστη να διορθώσει τα λάθη του και να μην τα ξανά κάνει. Θα ήταν καλύτερο να μην αλλάζει και να συνεχιστεί με τον ίδιο τρόπο και ακόμη καλύτερα».*

*Α. 14 ετών Κ. 13:*

*«Επικοινωνούμε με το τηλέφωνο που είναι ένας πολύ καλός τρόπος επικοινωνίας γιατί χρησιμοποιείται καθημερινά στις μέρες μας και είναι πολύ βολικός και αναγκαίος. Επίσης καλός τρόπος είναι και ο διάλογος. Δεν θα ήθελα τίποτα να αλλάξει».*

*«Όσον αφορά στην ανατροφοδότηση, αυτή γίνεται με τα κόκκινα και τα πράσινα κουτάκια τα οποία εμφανίζονται μόλις τελειώσουμε το ηλεκτρονικό μήνυμα και πατήσουμε αποστολή. Αυτά μας βοηθάνε στο να διορθώσουμε τα λάθη μας. Επίσης στη γραμματική και στο συντακτικό αναφέρονται τα λάθη με την ονομασία του σωστού χρόνου για παράδειγμα και αυτό είναι καλό».*

*Κ. 13, Γ. 12.5, Σ. 12.5:*

*«Με ερωτήσεις και απαντήσεις πολλαπλής επιλογής γιατί καταλαβαίνουμε καλύτερα και μαθαίνουμε περισσότερα πράγματα μέσα από το παιχνίδι. Επικοινωνούμε με το τηλέφωνο, το ηλεκτρονικό μήνυμα και με διάλογο. Οι χαρακτήρες θα μπορούσαν να γίνουν πιο ζωντανοί. Να κάνουν κάποιες κινήσεις σύμφωνα με αυτά που λένε ώστε να είναι πιο παραστατικοί και ζωντανοί και να θυμίζουν την πραγματικότητα».*

*«Ειδικά αν ο χρήστης κάνει κάποιο λάθος είναι έξυπνο και ενδιαφέρον αυτό που γίνεται δηλαδή που δίνει κάποια κουτάκια και σου εξηγεί για να μπορέσεις να τα διορθώσεις ή που ειρωνεύεται για να σε κάνει να καταλάβεις τα λάθη σου στη διατύπωση. Επίσης μπορείς να επαναλάβεις το διάλογο και να καταλάβεις καλύτερα τι πρέπει να κάνεις. Θα θέλαμε στα συντακτικά λάθη να επεξηγεί καλύτερα το γραμματικό χρόνο που πρέπει να βάλουμε».*

Στη συνέχεια αφού απάντησαν ολοκληρώνοντας τα κείμενα, τους ζητήθηκε να αυτό αξιολογηθούν δηλαδή να κρίνουν τον εαυτό τους όσον αφορά στις απαντήσεις που δώσανε σε όλη τη διάρκεια του

παιχνιδιού. Η αυτό- αξιολόγηση έλαβε χώρα προφορικά με γραπτές παρατηρήσεις των σχολίων των παιδιών και των αντιδράσεών τους, έτσι ώστε οι μαθητές να μην κουραστούν και να μην ταλαιπωρηθούν.

Μόλις ολοκληρώθηκαν τα στάδια της αυτό- αξιολόγησης η αξιολόγηση των μαθητών μπήκε στην τελική ευθεία και οι μαθητές συζήτησαν μεταξύ τους τα λάθη τους και τις εντυπώσεις τους για το παιχνίδι.

Οι μαθητές παρουσίασαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον όσον αφορά στην αξιολόγηση του εαυτού τους αλλά και στην αξιολόγηση των υπόλοιπων μαθητών. Εμφανίστηκαν ιδιαίτερα περίεργοι να μάθουν τη γνώμη που είχε ο καθένας από τους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Επίσης στη διάρκεια της αυτό- αξιολόγησης, ζητήθηκε από τους μαθητές να αναφέρουν χαρακτηριστικά παραδείγματα με τις σωστές απαντήσεις τους καθώς και παραδείγματα με τις λανθασμένες απαντήσεις τους και γιατί θεώρησαν ότι έπρεπε να απαντήσουν με συγκεκριμένο τρόπο.

Για τον συγκεκριμένο τρόπο απάντησης και αξιολόγησης οι μαθητές αντιλαμβάνονταν τα λάθη τους και παράλληλα τα εξηγούσαν σε ολόκληρη την τάξη. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να υπάρχει ανατροφοδότηση και οι μαθητές να διορθώνονται από τα λάθη τόσο τα δικά τους όσο και των υπόλοιπων συμμαθητών τους. Δεν υπήρξε μαθητής ο οποίος να κοροϊδέψει κάποιον άλλον που έκανε λάθος διότι ο ίδιος ο μαθητής που έκανε λάθος γινόταν δάσκαλος ολόκληρης της τάξης. Έτσι οι μαθητές αναδεικνύονταν μέσα από τα λάθη τους, ενθαρρύνονταν να συνεχίσουν την προσπάθειά τους και φαίνονταν ιδιαίτερα χαρούμενοι με την όλη διαδικασία. Οι μαθητές δεν έδειχναν να δεινοπαθούν ή να νιώθουν δυσφορία. Βέβαια, κατά τη διάρκεια της αυτό αξιολόγησης οι μαθητές έδειχναν να είναι ντροπαλοί με τον εαυτό τους για τα απερίσκεπτα λάθη που κάναμε ενώ παράλληλα ήταν ιδιαίτερα ικανοποιημένοι για τις σωστές απαντήσεις.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία συζητήθηκε εκτενώς το θέμα της εφαρμογής του "σοβαρού" παιχνιδιού si-lang. Αρχικά έγινε αναλυτική περιγραφή και με πολλές λεπτομέρειες όσον αφορά στο θεωρητικό υπόβαθρο της μάθησης καθώς και της αξιολόγησης.

Αναλύθηκε η ανάγκη για αποτελεσματικότερη μάθηση και για την αξιολόγηση με βάση την ανατροφοδότηση. Η αξιολόγηση δεν πρέπει να αποτελεί πλέον μια στείρα μορφή εξέτασης, βασισμένη σε αριθμητικά πρότυπα. Οι παραδοσιακές μέθοδοι αξιολόγησης πρέπει να καταργηθούν και να απομακρυνθούν από τη διαδικασία της διδασκαλίας. Αντί αυτών, χρήσιμο και αναγκαίο θα ήταν να αποστασιοποιηθούν οι καθηγητές από τους συγκεκριμένους τρόπους αξιολόγησης και να τολμήσουν να απομακρυνθούν από τα στεγανά των δικών τους μεθόδων διδασκαλίας. Έχοντας σαν υπόβαθρο τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, οι καθηγητές θα μπορούν να εφαρμόζουν τόσο την ποιοτική όσο και τη διαμορφωτική αξιολόγηση στην καθημερινότητά τους. Οι ερευνητές θα μπορούσαν να συμβάλουν με καθοριστικό τρόπο στην ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των δασκάλων έτσι ώστε να μπορούν να ανταπεξέλθουν στη νέα τάξη πραγμάτων όσον αφορά στην αξιολόγηση. Είναι βέβαιο ότι αυτή η καινοτομία θα επιφέρει δυσκολίες και ίσως και αντιστάσεις από τους πιο συντηρητικούς καθώς και τους σκεπτικιστές, διότι θα πρέπει να καταρριφθούν τα στερεότυπα καθώς και πάγιες διαδικασίες αξιολόγησης, οι οποίες έλαβαν χώρα τα τελευταία χρόνια.

Πιο συγκεκριμένα, αναφερθήκαμε ουσιαστικά στην κατάργηση της ποσοτικής αξιολόγησης τόσο στα σχολεία όσο και στα πανεπιστημιακά ιδρύματα. Με την αποστροφή των καθηγητών ως προς την ποσοτική αξιολόγηση, οι μαθητές δεν θα ελέγχονται πια με μία "ξύλινη" μέθοδο αξιολόγησης όπως την ποσοτική και με αυτόν τον τρόπο θα γίνεται ουσιαστική αξιολόγησή τους. Άλλωστε με τη χρήση της ποσοτικής αξιολόγησης δηλαδή μετά τη χρήση διαγωνισμάτων καθώς και γραπτών εξετάσεων οι μαθητές αγχώονταν, μπαίνανε σε διαδικασία να μαθαίνουν μόνο ένα τμήμα της ύλης θεωρώντας ότι εάν σταθούν τυχεροί θα απαντήσουν τις συγκεκριμένες ερωτήσεις και θα επιτύχουν. Μέσω αυτής της διαδικασίας αξιολόγησης οι μαθητές αξιολογούνταν μερικώς και οι καθηγητές δεν μπορούσαν να έχουν μια πλήρη εικόνα τόσο για τις γνώσεις των μαθητών όσο και για τις ελλείψεις τους.

Η αξιολόγηση μέχρι σήμερα χρησιμοποιείται προκειμένου να αναδείξει και να ξεχωρίσει τους καλούς από τους κακούς μαθητές. Μέσα από τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία αναδύεται η ανάγκη να συνδυαστεί η αξιολόγηση με τη μάθηση και την ανατροφοδότηση. Αυτό που χρειάζεται το σημερινό εκπαιδευτικό σύστημα είναι μία αξιολόγηση ποιοτικής ή διαμορφωτικής διαδικασίας έτσι ώστε να υπάρχει ανατροφοδότηση και η αξιολόγηση να συνδεθεί τακτικά με τη μάθηση.

Το επίκεντρο της αξιολόγησης πρέπει να μετατοπιστεί από τον αυστηρό έλεγχο στη διαδικασία αναγνώρισης των ελλείψεων που παρουσιάζει η συγκεκριμένη διαδικασία διδασκαλίας και τα δεδομένα που θα συλλεχθούν από την αξιολόγηση θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν με σκοπό την ανάδειξη μιας καλύτερης μεθόδου μάθησης που θα αποσκοπεί στην βελτίωση της γνώσης των μαθητών. Η αξιολόγηση δεν θα πρέπει να προκαλεί άγχος στους μαθητές και αποστροφή. Στον αντίποδα η αξιολόγηση θα μπορεί να αποτελεί ένα ευχάριστο διάλειμμα στη διαδικασία της μάθησης. Οι μαθητές θα μπορούν να απολαμβάνουν πλέον την αξιολόγηση και να μην αγανακτούν κάθε φορά που θα πρέπει να λάβει χώρα.

Η ποιοτική αξιολόγηση θα πρέπει να αποτελεί εργαλείο μάθησης. Οι μέθοδοι με τις οποίες θα μπορούσε να επιτευχθεί στα σημερινά σχολεία είναι οι συνεντεύξεις, μέσω των οποίων οι μαθητές θα καλούνται να απαντήσουν σε προφορικές ερωτήσεις που τους αφορούν, οι εργασίες που αφορούν τμηματικά την ύλη

αλλά την καλύπτουν σε όλο το εύρος της. Άλλες μέθοδοι είναι η παρουσίαση μέσα από την οποία οι μαθητές θα επιλέγουν ένα συγκεκριμένο θέμα, θα το αναλύουν και θα επεξηγούν ουσιαστικά τις γνώσεις τις οποίες απέκτησαν κατά τη διαδικασία δημιουργίας της συγκεκριμένης παρουσίασης. Άλλη εξίσου σημαντική μορφή ποιοτικής αξιολόγησης είναι η αυτό-αξιολόγηση. Σύμφωνα με την αυτό αξιολόγηση κάθε μαθητής θα δύναται να αξιολογήσει τον εαυτό του τονίζοντας τις αδυναμίες του καθώς και τα συγκεκριμένα φαινόμενα τα οποία δεν έχει καταλάβει επαρκώς και δίνοντας επίσης έμφαση στα αντικείμενα τα οποία κατέχει σε ένα ικανοποιητικό βαθμό. Ένας άλλος τρόπος ποιοτικής αξιολόγησης είναι η αξιολόγηση εργασιών άλλων μαθητών ή κοινώς η ομότιμη αξιολόγηση. Στη συγκεκριμένη αξιολόγηση οι μαθητές καλούνται να αξιολογήσουν και να εκφέρουν γνώμη για τις εργασίες άλλων μαθητών. Τέλος η συνεργατική αξιολόγηση είναι μια διαδικασία μέσω της οποίας οι μαθητές υποχρεώνονται να συνεργάζονται προκειμένου να αξιολογήσουν έναν τρίτο μαθητή.

Μία άλλη εξίσου σημαντική μορφή αξιολόγησης που παρουσιάστηκε και συζητήθηκε διεξοδικά στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία είναι όρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Ο όρος αυτός δεν έχει μέχρι στιγμής μία καλά καθορισμένη και ευρέως αποδεκτή έννοια. Όπως αναφέρθηκε στην παρούσα διπλωματική εργασία περιλαμβάνει όλες εκείνες τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί/ ή και οι μαθητές τους οι οποίες παρέχουν πληροφορίες που πρέπει να χρησιμοποιηθούν ως ανατροφοδότηση για να τροποποιηθούν οι δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης που έχουν λάβει χώρα.

Σε πειράματα που πραγματοποιήθηκαν από άλλους ερευνητές και παρατίθενται στη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία, αποδείχθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί δεν μπορούσαν να βρουν το χρόνο για την παρατήρηση επειδή δεν ήταν διατεθειμένοι να αλλάξουν τις τακτικές που χρησιμοποιούσαν για πολλά χρόνια στην τάξη, ώστε να δώσουν στους μαθητές περισσότερο ελεύθερη υπευθυνότητα και να δώσουν στον εαυτό τους λιγότερο απαιτητικό έλεγχο. Συνεπώς, για να βελτιωθεί η διαδικασία αξιολόγησης θα πρέπει οι δάσκαλοι να δείξουν ένα ενδιαφέρον και να κρατήσουν μία διαλλακτική στάση απέναντι στη νέα τάξη πραγμάτων. Με την κατάλληλη συνεργασία καθηγητών, δασκάλων και ερευνητών, η αξιολόγηση θα πάρει μία δεσπόζουσα θέση στην εκπαίδευση των μαθητών. Φυσικά, όλες οι παραπάνω βελτιστοποιήσεις οι οποίες παρατάθηκαν στη συγκεκριμένη διπλωματική, απαιτούν την προσαρμογή του αντίστοιχου εκπαιδευτικού συστήματος στις νέες τάξεις δεδομένων. Τόσο η νέα διαρρύθμιση των τάξεων όλων των σχολικών βαθμίδων, όσο και η πιστοποίηση- αναγνώριση- των γνώσεων ενός μαθητή/ φοιτητή, θα πρέπει να αναθεωρηθεί ούτως ώστε όλα όσα προαναφέρθηκαν να αποκτήσουν νόημα και να ενσωματωθούν στην πραγματική ζωή και στις απαιτήσεις της καθημερινότητας.

Η χρήση τόσο της ποιοτικής όσο και της διαμορφωτικής αξιολόγησης στο εκπαιδευτικό σύστημα, θα βελτιωθεί και οι μαθητές θα αποκτήσουν μια νέα εικόνα για την ερμηνεία και τον ευρύ ορισμό του σχολείου. Το σχολείο δεν θα αποτελεί πλέον μία απειλή διαγωνισμάτων και οι μαθητές θα συμμετάσχουν ενεργά τόσο στην αξιολόγησή τους όσο και στην ανατροφοδότηση της μάθησης. Με τις νέες μορφές αξιολόγησης που προτείνονται, ο μαθητής θα απομακρυνθεί από τη διαδικασία αποστήθισης και στείρας απομνημόνευσης των γνώσεων και θα στοχεύει πλέον στην πραγματική μάθηση.

Μετά το πέρας της ανάλυσης διαφόρων μορφών αξιολόγησης που παρατέθηκαν στη διπλωματική αυτή, εν συνεχεία έγινε παρουσίαση των σοβαρών παιχνιδιών επεξηγώντας τους ήδη υπάρχοντες ορισμούς καθώς και την πραγματική υπόστασή τους. Δόθηκε έμφαση στην αναγκαιότητα της χρήσης των σοβαρών παιχνιδιών σε διάφορους τομείς της πραγματικής ζωής και ιδίως στον τομέα της μάθησης. Η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία επικεντρώθηκε στην παρουσίαση των σοβαρών παιχνιδιών τόσο των εφαρμογών όσο και συγκεκριμένων ιστοσελίδων που χρησιμοποιούνται ευρέως προκειμένου να επιτευχθεί η εκμάθηση ξένων γλωσσών. Παρουσιάστηκαν περιεκτικά και αναφορικά οι εφαρμογές αυτές καθώς επίσης δόθηκαν και τα βασικά πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των συγκεκριμένων εφαρμογών σοβαρών παιχνιδιών.

Συνεχίζοντας, παρουσιάστηκε το βασικό σημείο τριβής της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας το οποίο ήταν η αξιολόγηση ενός συγκεκριμένου "σοβαρού" παιχνιδιού si-lang. Το si-lang, όπως παρουσιάστηκε εκτενώς είναι ένα "σοβαρό παιχνίδι" κατά το οποίο ο χρήστης καλείται να κινήσει όλες τις διαδικασίες προκειμένου να προσληφθεί σε μία νέα θέση εργασίας. Στο παιχνίδι διακρίνουμε επτά διαφορετικά κεφάλαια. Κατά το πρώτο κεφάλαιο πραγματοποιούνται οι διαδικασίες εύρεσης εργασίας, τηλεφωνικής συνέντευξης καθώς επίσης και πρόσληψης. Στο δεύτερο κεφάλαιο λαμβάνει χώρα η συνάντηση με τους συναδέλφους. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η προετοιμασία του ταξιδιού. Στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύσσεται η διαδικασία του ταξιδιού για μία διεθνή συνάντηση. Στο πέμπτο κεφάλαιο ο χρήστης συμμετέχει στην επαγγελματική συνάντηση. Στη συνέχεια στο έκτο κεφάλαιο πραγματοποιείται κοινωνικό δείπνο μεταξύ των συνεργατών και στο τελευταίο κεφάλαιο γίνεται προφορική ενημέρωση για την εξέλιξη της εργασίας, έγγραφη αναφορά και συμπλήρωση ερωτηματολογίων για ικανοποίηση.

Επεξηγήθηκε το «σοβαρό» παιχνίδι si-lang, δίδοντας έμφαση στην καινοτομία που αυτό παρουσιάζει σε σχέση με τα ήδη υπάρχοντα παιχνίδια εκμάθησης ξένων γλωσσών. Η συγκεκριμένη καινοτομία έγκειται στην ειδοποιό διαφορά του σοβαρού αυτού παιχνιδιού με τα ήδη υπάρχοντα, όσον αφορά στην αποτελεσματική εξάσκηση των μαθητών στη γραπτή αλλά κυρίως στην προφορική επικοινωνία. Στο παιχνίδι αυτό γίνεται χρήση της ξένης γλώσσας με έμφαση στις διαφορετικές προσφορές μιας "κοινής γλώσσας" lingua franca. Συμμετέχουν πέντε χώρες η Νορβηγία, η Εσθονία, η Πορτογαλία, η Ιταλία και η Ελλάδα. Στο παιχνίδι παρατίθενται προσφορές της αγγλικής γλώσσας από μη φυσικούς ομιλητές που βρίσκονται στις προαναφερθείσες χώρες. Οι ηχογραφημένες ομιλίες προέρχονται από πραγματική καταγραφή της ομιλίας φυσικών ομιλητών στα περιβάλλοντα των πέντε αυτών χωρών. Τόσο με τη συμπλήρωση κενών μέσα σε ένα ηλεκτρονικό μήνυμα με χρήση πολλαπλών επιλογών όσο και με την τηλεφωνική επικοινωνία καθώς και την προφορική επικοινωνία, οι χρήστες έρχονται αντιμέτωποι με το βασικό πρόβλημα επικοινωνίας σε μία κοινή γλώσσα. Οι ομιλητές δέχονται ερεθίσματα από την μητρική τους γλώσσα, προφέρουν και χρησιμοποιούν την κοινή γλώσσα με έναν ιδιάζοντα τρόπο ο οποίος δυσχεραίνει την επικοινωνία. Μέσω λοιπόν του συγκεκριμένου "σοβαρού" παιχνιδιού, ο χρήστης καλείται να εξοικειωθεί με τις διαφορετικές προφορές μιας ξένης γλώσσας και να επικοινωνήσει αποτελεσματικά, παρατηρώντας ταυτόχρονα τα λάθη του στα οποία δέχεται επεξηγήσεις και έχοντας τη δυνατότητα να επαναλάβει τα λόγια του συνομιλητή του.

Επιπροσθέτως, δόθηκαν αναλυτικά οι μέθοδοι αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν σε αυτό, δηλαδή η ποιοτική αξιολόγηση, εμπλουτισμένη με στοιχεία της διαμορφωτικής και παρουσιάστηκε ενδεικτικά ερευνητικό πείραμα όσον αφορά στην αξιολόγηση του συγκεκριμένου προγράμματος σε μαθητές ηλικίας έντεκα έως δεκατέσσερα ετών. Επίσης, παρουσιάστηκαν και αναλύθηκαν βασικά λογισμικά τα οποία χρησιμοποιούνται με σκοπό την μάθηση και συγκρίθηκαν με το si-lang.

Όσον αφορά στο πείραμα που διεξήχθη, η ανατροφοδότηση στη διπλωματική αυτή παρουσιάζονται ενδεικτικά οι ερωτήσεις που τέθηκαν στους μαθητές καθώς επίσης και ο τρόπος με τον οποίο αυτές απαντήθηκαν. Η ανατροφοδότηση λοιπόν υπήρξε θετική, καθώς οι μαθητές ενθουσιάστηκαν με την ιδέα χρήσης ενός παιχνιδιού, το οποίο θα μπορούσε μελλοντικά να αντικαταστήσει τα διαγωνίσματα και γιατί όχι και τις προγραμματισμένες εξετάσεις. Αντιμετώπισαν με ευχάριστη διάθεση το παιχνίδι, δέχθηκαν με χαρά να συμμετάσχουν στο συγκεκριμένο πείραμα και παρά το νεαρό της ηλικίας τους, απάντησαν με όση ωριμότητα και σοβαρότητα τους διακατείχε δίδοντας σαφή ανατροφοδότηση και σαφές κατευθύνσεις όσον αφορά στη βελτιστοποίηση του προγράμματος. Περιεκτικά, ανέφεραν την ευχαρίστηση που τους προσέδιδε το παιχνίδι και μόλις διερωτήθηκαν για τυχόν βελτιστοποιήσεις, οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν αρνητικά στις αλλαγές, υποστηρίζοντας πως το συγκεκριμένο «σοβαρό» παιχνίδι οδεύει στο

δρόμο της επιτυχίας. Ωστόσο μόνο δύο από τους εννέα ερωτηθέντες μαθητές παρουσίασαν την ιδέα να αποκτήσουν οι εικονικοί χαρακτήρες μια πιο αληθοφανή χροιά, καθώς θα ήθελαν να υπάρχει κίνηση των ομιλητών κατά τη διάρκεια της αλληλεπίδρασης των παιδιών με αυτούς καθώς επίσης και ότι θα τους ήταν πιο οικεία η χρήση ενός χαρακτήρα που να μπορούν να τον διαμορφώσουν εμφανισιακά. Η δεύτερη παρατήρηση των δύο προαναφερθέντων παιδιών έγκειται στην ανάγκη για αναλυτικότερη περιγραφή κι επεξήγηση των γραμματικών και συντακτικών λαθών.

Συνοψίζοντας, η ανατροφοδότηση από το πείραμα ήταν ιδιαίτερα θετική από τους μαθητές, καθώς αντιμετώπισαν το παιχνίδι σαν μία πρόκληση την οποία καλούνταν να φέρουν εις πέρας με επιτυχία. Προοδευτικές ιδέες παρουσιάστηκαν από τα παιδιά και συζητήθηκαν μέσα στην τάξη. Το si-lang είναι ένα «σοβαρό» παιχνίδι το οποίο έχει τη δυνατότητα να αποτελέσει εργαλείο στην αξιολόγηση μάθησης, αφού στηρίζεται στη διαφορετικότητα και στην καινοτομία ως προς την προσέγγιση της εκμάθησης ξένων γλωσσών και βρίσκεται σε πλεονάζουσα θέση, διότι εφαρμόζει την ποιοτική αξιολόγηση δίδοντας στη διαδικασία μια ελευθερία κινήσεων και εκμηδενίζει τη στείρα μάθηση και απομνημόνευση, όπως επίσης και τη μερική πραγματογνωσία.



- [1]: «Κοινή» γλώσσα [https://en.wikipedia.org/?title=Lingua\\_franca](https://en.wikipedia.org/?title=Lingua_franca)
- [2]: Μεταφορά της γλώσσας: [https://en.wikipedia.org/wiki/Language\\_transfer](https://en.wikipedia.org/wiki/Language_transfer)
- [3]: «Διεθνή» Αγγλικά: [https://en.wikipedia.org/wiki/International\\_English](https://en.wikipedia.org/wiki/International_English)
- [4]: Μαθαίνω... παίζοντας: Η σημασία του παιχνιδιού στη διαδικασία της μάθησης:  
[https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.playlearning.gr%2Fgallery%2Fplaylearning%2Fresearch%2Fpm.doc&ei=JCWEVeTjMYb0UqbegOAC&usq=AFQjCNEIQnWGWa\\_NXnIPyuPaBFPPNrIFsA&sig2=6a3qwSrhcUEft5\\_YE1LLFg&bvm=bv.96042044,d.bGg](https://www.google.gr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.playlearning.gr%2Fgallery%2Fplaylearning%2Fresearch%2Fpm.doc&ei=JCWEVeTjMYb0UqbegOAC&usq=AFQjCNEIQnWGWa_NXnIPyuPaBFPPNrIFsA&sig2=6a3qwSrhcUEft5_YE1LLFg&bvm=bv.96042044,d.bGg)
- [5] : Η-Εκπαίδευση με Serious Games, Δρ. Μυρόνη Βικτωρία, Δρ. Μεμτσας Δημήτρης 2ο  
 Πρότυπο Πειραματικό Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης  
<http://pekap.tsopokis.gr/synedrio/praktika/2014/ergasies/AfterCorrections11myroni2.pdf>
- [6]: Το Παιχνίδι στη Μάθηση, Επιμέλεια: Νίκος Ζυγουρίτσας:  
<http://www.innovation.edu.gr/wp-content/uploads/2013/11/%CE%A4%CE%BF-%CE%A0%CE%B1%CE%B9%CF%87%CE%BD%CE%AF%CE%B4%CE%B9-%CF%83%CF%84%CE%B7-%CE%9C%CE%AC%CE%B8%CE%B7%CF%83%CE%B73.pdf>
- [7]: Παρουσίαση παιχνιδιού Merchants : [https://en.wikipedia.org/wiki/Merchants\\_\(video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Merchants_(video_game))
- [8]: Παρουσίαση παιχνιδιού Triskelion: [https://en.wikipedia.org/wiki/Triskelion\\_\(video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Triskelion_(video_game))
- [9]: Οργανισμός Παγκόσμιου Επισιτιστικού Προγράμματος <https://www.wfp.org/about>
- [10]: Παρουσίαση παιχνιδιού : <https://en.wikipedia.org/wiki/FlightGear>
- [11]: Παρουσίαση παιχνιδιού : [https://en.wikipedia.org/wiki/Transport\\_Tycoon](https://en.wikipedia.org/wiki/Transport_Tycoon)
- [12]: Παρουσίαση παιχνιδιού : <https://en.wikipedia.org/wiki/Virtonomics>
- [13]: Τεχνολογία Πειθούς: [https://en.wikipedia.org/wiki/Persuasive\\_technology](https://en.wikipedia.org/wiki/Persuasive_technology)

[14]: Διαχείριση χρόνου με λίστες to-do :

[https://en.wikipedia.org/wiki/Time\\_management#Task\\_list](https://en.wikipedia.org/wiki/Time_management#Task_list)

[15]: Γεωργοπούλου- Θεοδοσίου Αικατερίνη, «Εκπαιδευτικά Ηλεκτρονικά Παιχνίδια (Κλειδί στη Μάθηση ή στην Ψυχαγωγία;) »

<http://www.slideshare.net/catherinegeorgopoulou121/edutainment-32091391>

[16]: Διπλωματική εργασία Μεταπτυχιακού προγράμματος, Χατζηαλεξιάδου Μερόπη, «Ηλεκτρονικά Παιχνίδια στην εκπαίδευση: Ανάπτυξη μαθησιακής εμπειρίας με χρήση του εικονικού κόσμου Second Life και αξιολόγησή της»

[http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5204/3/Nimertis\\_Chatzialexiadou\(teeapi\).pdf](http://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/5204/3/Nimertis_Chatzialexiadou(teeapi).pdf)

[17]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών: <http://livemocha.com/>

[18]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών: <https://www.busuu.com/enc/>

[19]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών: <http://seriousgames.cs.tcd.ie/>

[20]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών :

[http://www.speech.kth.se/projects/project\\_details.html?ID=92&user\\_tag=proj\\_92](http://www.speech.kth.se/projects/project_details.html?ID=92&user_tag=proj_92)

[21]: “Dealing with DEAL: A dialogue system for conversation training”, Anna Hjalmarsson, Preben Wik, Jenny Brusk <http://www.speech.kth.se/prod/publications/files/3087.pdf>

[22]: Manolo's Business Trip, Submitted by Hariklia Tsalapatas,

<http://seriousgamesnet.eu/games/view/1188>

[23]: “Tactical Language and Culture Training Systems: Using AI to Teach Foreign Languages and Cultures”, W. Lewis Johnson and Andre Valente.

<http://aaaipress.org/ojs/index.php/aimagazine/article/viewFile/2240/2091>

[24]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών : <https://el.duolingo.com/>

[25]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών : <http://fsi-languages.yojik.eu/>

[26]: Πρόγραμμα εκμάθησης γλωσσών : <https://www.memrise.com/>

[27]: Σχετικά με το πρόγραμμα si-lang: <http://si-lang.net/index.php/home/about-silang>

[28]: Στόχοι του προγράμματος: <http://si-lang.net/index.php/home/objectives>

[29]: Καινοτομίες του προγράμματος: <http://si-lang.net/index.php/home/innovation>

[30]: «Σοβαρά παιχνίδια και gamification» Χαρίκλεια Τσαλαπάτα  
<http://si-lang.net/images/documents/lecture%2012%20gamification.pdf>

[31]: Assessment and classroom learning By Black, Paul, Wiliam, Dylan, Assessment in Education: Principles, Policy & Practice Mar1998, Vol. 5, Issue 1.  
[http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JrH-MtgSP\\_EJ:area.fc.ul.pt/artigos%2520publicados%2520internacionais/Assessment%2520and%2520classroom%2520learning.doc+&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr](http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JrH-MtgSP_EJ:area.fc.ul.pt/artigos%2520publicados%2520internacionais/Assessment%2520and%2520classroom%2520learning.doc+&cd=2&hl=el&ct=clnk&gl=gr)

[32]: Αξιολόγηση Χαρίκλεια Τσαλαπάτα  
<http://si-lang.net/images/documents/lecture7%20axiologisi.pdf>

[33]: Φύλλα μάθησης του προγράμματος si-lang:  
<http://www.si-lang.net/index.php/teachers/learning-sheets>

## Παράρτημα Ι

Ενδεικτικές εικόνες από τα ήδη υπάρχοντα λογισμικά εκμάθησης ξένων γλωσσών:



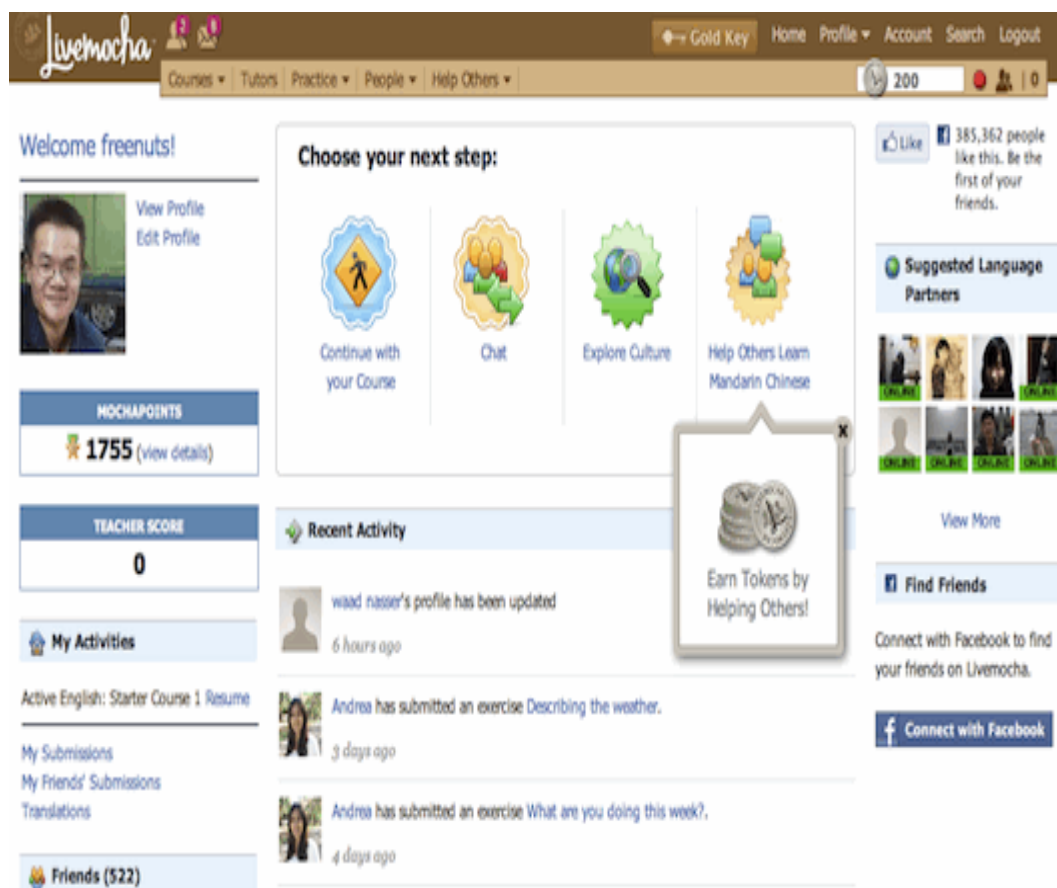
Εικόνα 1: παιχνίδι εκμάθησης ξένων γλωσσών busuu



Εικόνα 2: παιχνίδι εκμάθησης ξένων γλωσσών KDEG



Εικόνα 3: παιχνίδι εκμάθησης ξένων γλωσσών KTH Deal



Εικόνα 4: παιχνίδι εκμάθησης ξένων γλωσσών livemocha

TLCTS  
is an acronym for  
Tactical Language and  
Culture Training System



by [allacronyms.com](http://allacronyms.com)



Εικόνα 5: παιχνίδι εκμάθησης ξένων γλωσσών TLCTS



## Παράρτημα II

Ενδεικτικές εικόνες του λογισμικού *siLang* που παρουσιάστηκε εκτενώς και αξιολογήθηκε:



Εικόνα 1: Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>



Εικόνα 2: Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>



Εικόνα 3: Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>



Εικόνα 4: Κεφάλαιο 2°



Εικόνα 5: Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>



Εικόνα 6: Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>

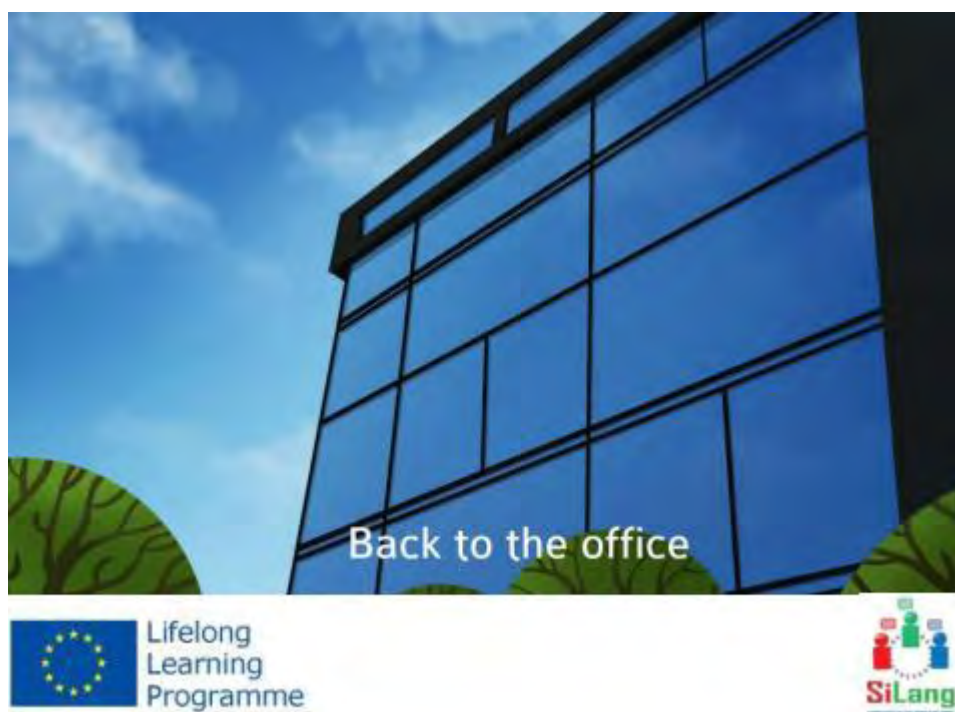


Εικόνα 7: Κεφάλαιο 5°



Εικόνα 8: Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>





Εικόνα 9: Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>



Εικόνα 10: Silang